

Dell Precision™ Mobile  
Workstation M6300  
**Guia do Usuário**

# Notas, Avisos e Advertências



**NOTA:** uma NOTA apresenta informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.



**AVISO:** um AVISO indica um potencial de danos ao hardware ou a perda de dados e descreve como evitar o problema.



**ADVERTÊNCIA:** uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo de morte.

## Abreviações e acrônimos

Para obter uma lista completa das abreviações e acrônimos, consulte “Glossário” na página 259.

Se você comprou um computador Dell™ da série n, qualquer referência contida neste documento a sistemas operacionais Microsoft® Windows® não são aplicáveis.

---

As informações deste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© 2007–2008 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Qualquer forma de reprodução deste produto sem a permissão por escrito da Dell Inc. é estritamente proibida.

Marcas comerciais usadas neste texto: *Dell*, o logotipo *DELL*, *Dell Precision*, *Dell Media Experience*, *Dell TravelLite*, *ExpressCharge*, *Undock & Go* e *Strike Zone* são marcas comerciais da Dell Inc.; *Intel* é marca registrada e *Core* é marca comercial da Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows* e *Windows Vista* são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA e/ou em outros países; *Bluetooth* é marca registrada de posse da Bluetooth SIG, Inc. e é usada pela Dell sob licença; *EMC* é marca registrada da EMC Corporation; *ENERGY STAR* é marca registrada da agência de proteção ambiental EPA (Environmental Protection Agency). *Blu-ray Disc* é marca comercial da Blu-ray Disc Association.

Outros nomes e marcas comerciais podem ser usados neste documento como referência às entidades que reivindicam essas marcas e nomes ou aos seus produtos. A Dell Inc. declara que não tem interesse de propriedade sobre marcas comerciais e nomes de terceiros.

Modelo PP05XA

Agosto de 2008

N/P PY760

Rev. A03

# Índice

1	Como obter informações . . . . .	15
2	Sobre o seu computador . . . . .	21
	<b>Como determinar a configuração do seu computador</b> . . . . .	21
	<b>Vista frontal</b> . . . . .	22
	<b>Vista lateral esquerda</b> . . . . .	28
	<b>Vista lateral direita</b> . . . . .	29
	<b>Vista traseira</b> . . . . .	31
	<b>Vista inferior</b> . . . . .	34
3	Como configurar o computador . . . . .	37
	<b>Como transferir informações para o novo computador</b> . . . . .	37
	Microsoft® Windows® XP . . . . .	37
	Como executar o assistente para transferência de arquivos e configurações . . . . .	38
	Microsoft Windows Vista® . . . . .	41
4	Como usar a bateria . . . . .	43
	<b>Desempenho da bateria</b> . . . . .	43

<b>Como verificar a carga da bateria</b> . . . . .	<b>44</b>
Medidor de bateria do Dell™ QuickSet . . . . .	44
Medidor de energia do Microsoft® Windows Vista® . . . . .	45
Medidor de energia do Microsoft® Windows® . . . . .	45
Indicador de carga . . . . .	45
Advertência de bateria com pouca carga . . . . .	46
<b>Como conservar a carga da bateria</b> . . . . .	<b>46</b>
<b>Modos de gerenciamento de energia</b> . . . . .	<b>47</b>
Modo de espera e modo de suspensão . . . . .	47
Modo de hibernação . . . . .	48
<b>Como configurar parâmetros de gerenciamento de energia</b> . . . . .	<b>49</b>
Como acessar as propriedades das opções de energia . . . . .	49
<b>Como carregar a bateria</b> . . . . .	<b>50</b>
<b>Como remover a bateria</b> . . . . .	<b>50</b>
<b>Como armazenar a bateria</b> . . . . .	<b>51</b>
<b>5 Como usar o teclado</b> . . . . .	<b>53</b>
<b>Teclado numérico</b> . . . . .	<b>53</b>
<b>Combinações de teclas</b> . . . . .	<b>54</b>
Funções do sistema . . . . .	54
Bateria . . . . .	54
Bandeja de CD ou DVD . . . . .	54
Funções do vídeo . . . . .	54
Função da rede sem fio e da tecnologia sem fio Bluetooth® . . . . .	54

	Gerenciamento de energia . . . . .	55
	Funções do alto-falante . . . . .	55
	Funções da tecla de logotipo do Microsoft® Windows® . . . . .	55
	Funções da tecla de logotipo do Microsoft® Windows Vista® . . . . .	56
	<b>Touch Pad . . . . .</b>	<b>56</b>
	Como personalizar o touch pad . . . . .	58
<b>6</b>	<b>Como usar a tela . . . . .</b>	<b>59</b>
	<b>Como ajustar o brilho . . . . .</b>	<b>59</b>
	<b>Como usar um projetor . . . . .</b>	<b>59</b>
	<b>Como fazer com que imagens e texto pareçam maiores e mais nítidos . . . . .</b>	<b>60</b>
	Microsoft® Windows® XP . . . . .	60
	Windows Vista® . . . . .	61
<b>7</b>	<b>Como usar dispositivos multimídia . . . . .</b>	<b>63</b>
	<b>Tocar CDs ou DVDs . . . . .</b>	<b>63</b>
	Como copiar mídia de CD, DVD e de disco Blu-ray™ (BD) . . . . .	65
	Como ajustar o volume . . . . .	68
	Como ajustar a imagem . . . . .	69
	Como conectar o computador a um aparelho de TV ou a um dispositivo de áudio . . . . .	70
<b>8</b>	<b>Como configurar e usar redes . . . . .</b>	<b>89</b>
	<b>Como conectar um cabo de rede ou de modem de banda larga . . . . .</b>	<b>89</b>

<b>Como configurar uma rede no sistema operacional Microsoft® Windows® XP</b> . . . . .	<b>90</b>
<b>Como configurar uma rede no sistema operacional Microsoft Windows Vista®</b> . . . . .	<b>91</b>
<b>Rede local sem fio (WLAN)</b> . . . . .	<b>91</b>
Requisitos para estabelecer uma conexão WLAN . . . . .	91
Como verificar a placa de rede sem fio . . . . .	91
Como configurar uma nova rede WLAN usando um roteador sem fio e um modem de banda larga . . . . .	92
Como fazer a conexão a uma rede WLAN . . . . .	94
<b>Rede de banda larga móvel /rede remota sem fio (WWAN)</b> . . . . .	<b>97</b>
O que você necessita para estabelecer uma conexão de rede de banda larga móvel . . . . .	97
Como verificar a placa de rede de banda larga móvel Dell . . . . .	98
Como conectar-se a uma rede de banda larga móvel . . . . .	98
<b>Firewall do Microsoft® Windows®</b> . . . . .	<b>99</b>
<b>9 Como usar placas</b> . . . . .	<b>101</b>
<b>Placas ExpressCard</b> . . . . .	<b>101</b>
Placas plásticas de proteção para slots ExpressCard . . . . .	102
Como instalar a placa ExpressCard . . . . .	102
Como remover a placa ExpressCard ou a placa plástica de proteção . . . . .	103
<b>Cartões inteligentes</b> . . . . .	<b>104</b>
Sobre os cartões inteligentes . . . . .	104
Como instalar um cartão inteligente . . . . .	105

10	Como garantir a segurança do computador . . . . .	107
	<b>Trava do cabo de segurança</b> . . . . .	107
	<b>Cartões inteligentes e leitor de impressão digital</b> . . . . .	107
	<b>Senhas</b> . . . . .	108
	Sobre senhas . . . . .	108
	Como usar a senha principal . . . . .	109
	Como usar a senha de administrador . . . . .	109
	Como usar a senha de disco rígido . . . . .	110
	<b>Módulo TPM</b> . . . . .	111
	Como ativar o recurso TPM . . . . .	112
	<b>Software de gerenciamento de segurança</b> . . . . .	112
	Como ativar o software de gerenciamento de segurança . . . . .	113
	Como usar o software de gerenciamento de segurança . . . . .	113
	<b>Software de monitoramento do computador</b> . . . . .	113
	<b>Se o computador for extraviado ou roubado</b> . . . . .	114
	<b>ASF - Alert Standard Format</b> . . . . .	114
11	Como limpar o computador . . . . .	117
	Computador, teclado e monitor . . . . .	117
	Touch Pad . . . . .	117
	CDs e DVDs . . . . .	117

12 Como diagnosticar e solucionar problemas . . . . .	119
<b>Dell Diagnostics</b> . . . . .	<b>119</b>
Quando usar o Dell Diagnostics . . . . .	119
Como iniciar o Dell Diagnostics a partir do disco rígido . . . . .	119
Como iniciar o Dell Diagnostics a partir da mídia Drivers and Utilities . . . . .	121
Tela do menu principal do Dell Diagnostics . . . . .	121
<b>Como solucionar problemas</b> . . . . .	<b>123</b>
Problemas de bateria . . . . .	124
Problemas de unidades de disco . . . . .	124
Problemas de e-mail, de modem e de Internet . . . . .	126
Mensagens de erro . . . . .	128
Problemas do dispositivo IEEE 1394 . . . . .	129
Problemas de travamento e de software . . . . .	130
Problemas de memória . . . . .	132
Problemas de rede . . . . .	132
Problemas de energia . . . . .	133
Problemas de impressora . . . . .	134
Problemas de scanner . . . . .	135
Problemas de som e de alto-falante . . . . .	135
<b>Problemas de touch pad ou de mouse</b> . . . . .	<b>137</b>
Problemas de vídeo e de monitor . . . . .	138
Se apenas parte da tela estiver legível . . . . .	139
<b>Luz de alimentação</b> . . . . .	<b>139</b>



13 Programa de configuração do sistema . . . . .	141
<b>Visão geral</b> . . . . .	141
<b>Como ver a tela de configuração do sistema</b> . . . . .	142
<b>Tela de configuração do sistema</b> . . . . .	142
<b>Opções mais usadas</b> . . . . .	142
Como alterar a seqüência de inicialização . . . . .	142
14 Como reinstalar software . . . . .	145
<b>Drivers</b> . . . . .	145
O que são drivers? . . . . .	145
Como identificar drivers . . . . .	145
Como reinstalar drivers e utilitários . . . . .	146
<b>Como solucionar problemas de incompatibilidade de software e hardware</b> . . . . .	149
<b>Como restaurar o sistema operacional</b> . . . . .	150
Como usar o recurso Restauração do sistema do Microsoft® Windows® . . . . .	151
Como usar o recurso Restauração do sistema do Microsoft Windows . . . . .	153
Como usar o Dell™ PC Restore e o Dell Factory Image Restore . . . . .	155
Como usar a mídia do sistema operacional . . . . .	158
15 Como adicionar e trocar peças . . . . .	161
<b>Antes de começar</b> . . . . .	161
Ferramentas recomendadas . . . . .	161

Como desligar o computador . . . . .	161
Antes de trabalhar na parte interna do computador . . . . .	162
<b>Unidade óptica . . . . .</b>	<b>164</b>
<b>Disco rígido . . . . .</b>	<b>165</b>
Como remover o disco rígido . . . . .	165
Como instalar o disco rígido . . . . .	167
<b>Memória . . . . .</b>	<b>167</b>
Como remover módulo(s) de memória . . . . .	167
Como instalar módulo(s) de memória . . . . .	169
<b>Modem . . . . .</b>	<b>171</b>
Como remover o modem . . . . .	171
Como instalar o modem . . . . .	172
<b>Miniplaca . . . . .</b>	<b>173</b>
<b>Placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth® . . . . .</b>	<b>177</b>
<b>Tampa da dobradiça . . . . .</b>	<b>179</b>
Como remover a tampa da dobradiça . . . . .	179
Como recolocar a tampa da dobradiça . . . . .	180
<b>Teclado . . . . .</b>	<b>180</b>
<b>Tela . . . . .</b>	<b>182</b>
Como remover o conjunto da tela . . . . .	182
Como recolocar o conjunto da tela . . . . .	185
<b>Bizel . . . . .</b>	<b>188</b>
Como remover o bizel da tela . . . . .	189
Como recolocar o bizel da tela . . . . .	191

<b>Painel da tela</b> . . . . .	<b>191</b>
Como remover o painel da tela . . . . .	192
Como recolocar o painel da tela . . . . .	194
<b>Trava da tela</b> . . . . .	<b>194</b>
Como remover a trava da tela . . . . .	194
Como recolocar a trava da tela . . . . .	195
<b>Bateria de célula tipo moeda</b> . . . . .	<b>195</b>
Como remover a bateria de célula tipo moeda . . . . .	195
Como instalar a bateria de célula tipo moeda . . . . .	197
<b>Módulo FCM</b> . . . . .	<b>198</b>
Como remover o módulo FCM . . . . .	198
Como instalar o módulo FCM . . . . .	199
<b>Apoio para os pulsos</b> . . . . .	<b>200</b>
Como remover o apoio para os pulsos . . . . .	200
Como recolocar o apoio para os pulsos . . . . .	203
<b>Alto-falantes</b> . . . . .	<b>204</b>
Como remover os alto-falantes . . . . .	204
Como instalar os alto-falantes . . . . .	205
<b>Placa de porta USB</b> . . . . .	<b>206</b>
Como remover a placa de porta USB . . . . .	206
Como instalar a placa de porta USB . . . . .	207
<b>Conjunto de refrigeração térmica do processador</b> . . . . .	<b>208</b>
Como remover o conjunto de refrigeração térmica do processador . . . . .	208
Como instalar o conjunto de refrigeração térmica do processador . . . . .	209

<b>Módulo do processador</b> . . . . .	<b>210</b>
Como remover o módulo do processador . . . . .	210
Como instalar o módulo do processador . . . . .	212
<b>Conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo</b> . . . . .	<b>213</b>
Como remover o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo . . . . .	213
Como instalar o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo . . . . .	214
<b>Ventilador(es) do sistema</b> . . . . .	<b>215</b>
Como remover o(s) ventilador(es) do sistema . . . . .	215
<b>Como instalar o(s) ventilador(es) do sistema</b> . . . . .	<b>217</b>
<b>Compartimento de placas ExpressCard</b> . . . . .	<b>218</b>
<b>Leitor de cartão inteligente</b> . . . . .	<b>219</b>
Como remover o leitor de cartão inteligente . . . . .	219
Como instalar o leitor de cartão inteligente . . . . .	221
<b>Placa de sistema</b> . . . . .	<b>221</b>
Como remover a placa de sistema . . . . .	221
Como instalar a placa de sistema . . . . .	226
<b>Conjunto da trava da bateria</b> . . . . .	<b>227</b>
Como remover o conjunto da trava da bateria . . . . .	227
Como instalar o conjunto da trava da bateria . . . . .	230
<b>Como atualizar o BIOS</b> . . . . .	<b>231</b>
<b>Designação de pinos para conectores de E/S</b> . . . . .	<b>232</b>
Conector USB . . . . .	232
Conector de vídeo . . . . .	232

Conector de saída de TV S-vídeo . . . . .	233
Conector IEEE 1394 . . . . .	233
<b>16 Dell™ QuickSet . . . . .</b>	<b>235</b>
<b>17 Como viajar levando o seu computador . . . . .</b>	<b>237</b>
<b>Como identificar o seu computador . . . . .</b>	<b>237</b>
<b>Como preparar o seu computador . . . . .</b>	<b>237</b>
<b>Dicas de viagem . . . . .</b>	<b>238</b>
Viagem aérea . . . . .	239
<b>18 Como obter ajuda . . . . .</b>	<b>241</b>
<b>Como obter assistência . . . . .</b>	<b>241</b>
Suporte técnico e serviço de atendimento ao cliente . . . . .	242
DellConnect . . . . .	242
Serviços on-line . . . . .	242
AutoTech - Serviço de suporte técnico automatizado . . . . .	243
Serviço automatizado de status de pedidos . . . . .	243
<b>Problemas com pedidos . . . . .</b>	<b>244</b>
<b>Informações sobre o produto . . . . .</b>	<b>244</b>
<b>Como devolver itens em garantia para reparo ou reembolso . . . . .</b>	<b>244</b>
<b>Antes de ligar para a Dell . . . . .</b>	<b>245</b>
<b>Como entrar em contato com a Dell . . . . .</b>	<b>247</b>

19	Especificações	249
20	Apêndice	257
	<b>Nota sobre o produto Macrovision</b>	<b>257</b>
	<b>Aviso da FCC (somente para os EUA)</b>	<b>257</b>
	Classe B da FCC	257
	Glossário	259

## Como obter informações



**NOTA:** Alguns recursos ou mídia podem ser opcionais e, por esta razão, não serem fornecidos com o seu computador. Alguns recursos ou mídias podem não estar disponíveis em certos países.



**NOTA:** Informações adicionais poderão ser fornecidas com o seu computador.

### O que você está procurando?

- Um programa de diagnóstico para o computador
- Drivers para o computador
- Documentação do dispositivo
- NSS (Notebook System Software)

### Encontre aqui

mídia **Drivers and Utilities (Drivers e utilitários)**

**NOTA:** A mídia *Drivers and Utilities (Drivers e utilitários)* pode ser opcional e, portanto, não ser fornecida com o seu computador.

A documentação e os drivers já estão instalados no computador. Você pode usar a mídia para reinstalar drivers (consulte “Como reinstalar drivers e utilitários” na página 146) e para executar o Dell Diagnostics (consulte ) “Dell Diagnostics” na página 119.

A sua mídia pode conter arquivos Readme (Leiamе) fornecendo as atualizações mais recentes sobre alterações técnicas aplicadas ao computador ou material avançado de referência técnica para técnicos ou usuários experientes.



**NOTA:** Para encontrar atualizações de drivers e documentação, vá para o site de suporte Dell em [support.dell.com](http://support.dell.com).





---

**O que você está procurando?**

- Código de serviço expresso e etiqueta de serviço
- Etiqueta de licença do Microsoft Windows

**Encontre aqui****Etiqueta de serviço e licença do Microsoft Windows®**

Essas etiquetas estão localizadas em seu computador.

- Use a etiqueta de serviço para identificar o seu computador quando acessar o site [support.dell.com](http://support.dell.com) ou quando entrar em contato com o serviço de suporte.
- Digite o código de serviço expresso para direcionar a sua chamada ao entrar em contato com o serviço de suporte.



**NOTA:** Como medida de segurança ampliada, a nova etiqueta de licença do Microsoft Windows tem uma parte perfurada com o objetivo de desencorajar a remoção desta etiqueta.


---

**O que você está procurando?****Encontre aqui**

- Solutions (Soluções) — Dicas para solução de problemas, artigos escritos por técnicos, cursos on-line e perguntas frequentes
- Community (Comunidade) — Discussões on-line com outros clientes da Dell
- Upgrades (Atualizações) — Informações sobre atualizações de componentes, como memórias, discos rígidos e sistemas operacionais
- Customer Care (Serviço de atendimento ao cliente) — Informações de contato, chamadas de serviço e informações sobre status de pedidos, garantia e reparos
- Service and Support (Serviço e suporte) — Status de chamadas de serviço e histórico de suporte, contrato de serviços, discussões on-line com o suporte técnico
- Serviço Dell Technical Update (Serviço Dell de atualização técnica) — Notificação proativa através de e-mail sobre atualizações de software e hardware para o seu computador
- Reference (Referência) — Documentação do computador, detalhes sobre a configuração do computador, especificações de produtos e informativos oficiais
- Downloads — Atualizações de software, patches e drivers certificados

**Site de suporte da Dell — [support.dell.com](http://support.dell.com)**

**NOTA:** Selecione a sua região ou o seu segmento comercial para ver o site de suporte adequado.

<b>O que você está procurando?</b>	<b>Encontre aqui</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NSS (Notebook System Software) — Se você reinstalar o sistema operacional, será necessário reinstalar também o utilitário NSS. O NSS oferece atualizações críticas para o seu sistema operacional, bem como suporte a processadores, unidades ópticas, dispositivos USB, entre outros. O NSS é necessário para que o computador Dell opere corretamente. O software detecta automaticamente o computador e o sistema operacional e instala as atualizações adequadas para a sua configuração</li> </ul>	<p>Para fazer o download do NSS (Notebook System Software):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Vá para <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> e clique em Drivers &amp; Downloads.</li> <li><b>2</b> Digite a etiqueta de serviço ou o tipo e modelo de produto e depois clique em <b>Go (Ir)</b>.</li> <li><b>3</b> Role para <b>System and Configuration Utilities</b> (Utilitários do sistema e de configuração)→ <b>Dell Notebook System Software</b> (Dell NSS) e clique em <b>Download Now</b> (Fazer o download agora).</li> <li><b>4</b> Selecione <b>Drivers &amp; Downloads</b> (Drivers e downloads) e clique em <b>Go (Ir)</b>.</li> </ol> <p><b>NOTA:</b> A interface do usuário do site <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> pode variar dependendo das seleções que você fizer.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicas para atualizações de software e para solução de problemas — Perguntas mais freqüentes, tópicos de interesse e informações sobre a saúde geral do seu ambiente computacional</li> </ul>	<p><b>Utilitário de suporte Dell</b></p> <p>O Utilitário de suporte Dell é um sistema de notificação e de atualização automatizado instalado no computador. Este suporte examina em tempo real a saúde do ambiente computacional, oferece atualizações de software e informações relevantes de auto-suporte. Acesse o utilitário de suporte Dell no ícone  na barra de tarefas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como usar o Microsoft® Windows® XP e o Microsoft Windows Vista®</li> <li>• Como trabalhar com programas e arquivos</li> <li>• Como personalizar minha área de trabalho</li> </ul>	<p><b>Centro de ajuda e suporte do Windows</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Clique em <b>Iniciar</b>→ <b>Ajuda e suporte</b>.</li> <li><b>2</b> Digite uma palavra ou expressão que descreva o seu problema e clique no ícone de seta.</li> <li><b>3</b> Clique no tópico que descreve o problema.</li> <li><b>4</b> Siga as instruções apresentadas na tela.</li> </ol>

---

**O que você está procurando?**

- Informações sobre atividade de rede, o assistente de gerenciamento de energia e outros itens controlados pelo Dell QuickSet

**Encontre aqui****Ajuda do Dell QuickSet**

Para ver a *Ajuda do Dell QuickSet*, clique com o botão direito no ícone do QuickSet na barra de tarefas do Microsoft® Windows®.

Para obter mais informações sobre o Dell QuickSet, consulte “Dell™ QuickSet” na página 125.

- 
- Como reinstalar o sistema operacional

**Mídia do sistema operacional**

**NOTA:** A mídia do *sistema operacional* pode ser opcional e, portanto, não ser fornecida com o seu computador.

O sistema operacional já está instalado no computador. Para reinstalar o sistema operacional, use a mídia do *sistema operacional*. Consulte “Como restaurar o sistema operacional” na página 150.



Após reinstalar o sistema operacional, use a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) para reinstalar os drivers dos dispositivos fornecidos com o seu computador.

A etiqueta da chave do sistema operacional está localizada em seu computador.

**NOTA:** A cor da mídia varia de acordo com o sistema operacional adquirido.

---

# Sobre o seu computador

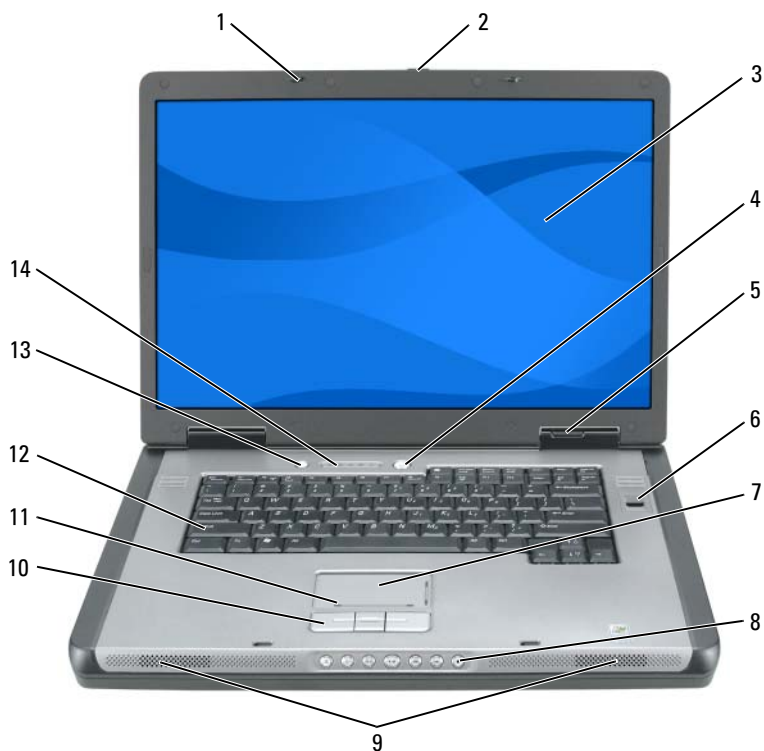
## Como determinar a configuração do seu computador

Dependendo das seleções que você fez quando comprou o computador, ele terá um controlador de vídeo específico. Para determinar a configuração do controlador de vídeo do seu computador:

- 1** Entre no Centro de ajuda e suporte do Windows. Para obter instruções, consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19.
- 2** Em **Escolha uma tarefa**, clique em **Usar Ferramentas para exibir informações sobre o computador e diagnosticar problemas**.
- 3** Em **Informações sobre o Meu computador**, selecione **Hardware**.

Na tela **Informações do Meu computador - Hardware**, você poderá ver o tipo de controlador de vídeo instalado no seu computador, bem como os outros componentes de hardware.

## Vista frontal



- |    |                                |    |   |
|----|--------------------------------|----|---|
| 1  | travas da tela (2)             | 2  | aba de liberação da trava da tela                           |
| 3  | tela                           | 4  | botão liga/desliga  |
| 5  | luzes de status do dispositivo | 6  | leitor biométrico (opcional)                                |
| 7  | touch pad                      | 8  | botões de controle de mídia                                 |
| 9  | alto-falantes (2)              | 10 | botões do touch pad   |
| 11 | zona de rolagem do touch-pad   | 12 | teclado   |
| 13 | botão de economia da bateria   | 14 | luzes de status do teclado e do dispositivo de rede sem fio |

**TRAVAS DA TELA** — Mantém a tela fechada.






**ABA DE LIBERAÇÃO DA TRAVA DA TELA** — Pressione para liberar as travas da tela e abri-la.


**TELA** — Para obter mais informações sobre a tela do seu computador, consulte. “Como usar a tela” na página 59.

**BOTÃO LIGA/DESLIGA** — Pressione este botão para ligar o computador ou para entrar ou sair de um modo de gerenciamento de energia. Para obter mais informações sobre modos de gerenciamento de energia, consulte. “Modos de gerenciamento de energia” na página 47.

#### **LUZES DE STATUS DO DISPOSITIVO**



-  Acende quando o computador é ligado e pisca quando ele está em um dos modos de gerenciamento de energia.
-  Acende quando o computador lê ou grava dados.
-  **AVISO:** Para evitar a perda de dados, nunca desligue o computador enquanto a luz  estiver piscando.
-  Acende e permanece acesa ou pisca para indicar o status da carga da bateria.

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz  se comportará da seguinte maneira:

- Verde contínuo: a bateria está sendo carregada.
- Verde piscando: a bateria está quase totalmente carregada.
- Apagada: A bateria está adequadamente carregada (ou a fonte de energia externa não está disponível para carregar a bateria).

Se o computador estiver funcionando com bateria, a luz  se comportará da seguinte maneira:


- Apagada: a bateria está adequadamente carregada (ou o computador está desligado).
- Laranja piscando: a carga da bateria está baixa.
- Laranja contínuo: a carga da bateria atingiu um nível crítico.

**TOUCH PAD** — Tem a funcionalidade de um mouse. Consulte “Touch Pad” na página 56.







**ZONA DE ROLAGEM DO TOUCH-PAD** — Tem a funcionalidade do botão de rolagem do mouse. A zona de rolagem vertical está localizada no lado direito do touch pad. A zona de rolagem horizontal está localizada na parte inferior do touch pad.

**BOTÕES DE CONTROLE DE MÍDIA** — Controlam a reprodução de CDs, DVDs e do Media Player.



 Suprimir o som.



-  Diminuir o volume.
-  Aumentar o volume.
-  Tocar ou pausar.
-  Tocar a trilha anterior.
-  Tocar a próxima trilha.
-  Parar.

**ALTO-FALANTES** — Para ajustar o volume dos alto-falantes integrados, pressione os botões de controle de mídia ou os atalhos de teclado para volume de alto-falantes. Para obter mais informações, consulte. “Funções do alto-falante” na página 55.

**BOTÕES DO TOUCH PAD** — Os botões do touch pad oferecem a mesma funcionalidade dos botões do mouse.








**TECLADO** — O teclado inclui um teclado numérico e a tecla com o logotipo do Microsoft Windows. Para obter mais informações sobre atalhos de teclado suportados, consulte. “Combinações de teclas” na página 54.

**BOTÃO DE ECONOMIA DA BATERIA** — Pressione o botão de economia da bateria para alterar os modos de otimização da bateria.

## LUZES DE STATUS DO TECLADO E DO DISPOSITIVO DE REDE SEM FIO



As luzes localizadas acima do teclado indicam o seguinte:

	Acende quando a função Num Lock for ativada.
	Acende quando a função Caps Lock for ativada.
	Acende quando a função Scroll Lock for ativada.
	Acende quando a rede sem fio for ativada. Para ativar ou desativar rapidamente a rede sem fio, pressione <Fn><F2>.
	Acende quando uma placa com a tecnologia sem fio Bluetooth® é ativada. <b>NOTA:</b> A placa com a tecnologia sem fio Bluetooth é um recurso opcional; portanto a luz  só acenderá se você tiver adquirido a placa juntamente com o computador. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com a placa. Para desativar apenas a funcionalidade da tecnologia sem fio Bluetooth, clique com o botão direito no ícone  da barra de tarefas do Windows (no canto inferior direito da tela) e clique em <b>Disable Bluetooth Radio</b> (Desativar transmissor Bluetooth). Para ativar ou desativar rapidamente todos os dispositivos de rede sem fio, pressione <Fn><F2>.

**LEITOR BIOMÉTRICO** — Um recurso opcional que permite a você ter acesso ao seu computador, colocando o dedo neste dispositivo de segurança. O leitor biométrico lê e concede acesso ao seu computador, mediante a leitura da sua impressão digital



**NOTA:** Este procedimento precisa da mídia do *sistema operacional*. Esta mídia é opcional e pode não ser fornecida com determinados computadores.

## Vista lateral esquerda



- |   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | encaixe do cabo de segurança                 | 2 | aberturas de ventilação |
| 3 | conectores USB (2)                           | 4 | unidade óptica          |
| 5 | botão de ejeção da bandeja de unidade óptica |   |                         |

**ENCAIXE DO CABO DE SEGURANÇA** — Permite que se prenda no computador um dispositivo antifurto disponível comercialmente. Para obter mais informações, consulte “Trava do cabo de segurança” na página 107.

**ABERTURAS DE VENTILAÇÃO** — O computador usa ventilador(es) para criar um fluxo de ar através das aberturas de ventilação, evitando assim o superaquecimento do sistema.

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Não bloqueie, não introduza objetos e nem permita o acúmulo de poeira nas aberturas de ventilação. Não coloque o computador ligado em ambientes com pouca ventilação (como pastas fechadas, por exemplo). O bloqueio do fluxo de ar pode danificar o computador ou causar incêndio. O ventilador é acionado quando o computador esquenta. O ruído produzido é normal e não indica que o ventilador ou o computador esteja com algum problema.

**CONECTORES USB** — Conecta dispositivos USB, como mouse, teclado ou impressora, por exemplo. Você pode também conectar a unidade de disquete opcional diretamente a um conector USB usando o cabo da unidade opcional.

**UNIDADE ÓPTICA** — Você pode instalar dispositivos como uma unidade de DVD ou outra unidade óptica no compartimento de unidade óptica. Para obter mais informações, consulte “Unidade óptica” na página 164.

**BOTÃO DE EJEÇÃO DA BANDEJA DE UNIDADE ÓPTICA** — Pressione esse botão para ejetar o CD ou DVD da unidade óptica. Esse botão funciona apenas quando o computador estiver ligado.

## Vista lateral direita



- |   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | slot de cartão inteligente                  | 2 | disco rígido            |
| 3 | slot ExpressCard                            | 4 | conector IEEE 1394      |
| 5 | leitor de cartão de memória de mídia 5 em 1 | 6 | conectores de áudio (2) |
| 7 | aberturas de ventilação                     |   |                         |

**SLOT DE CARTÃO INTELIGENTE** — Suporta um cartão inteligente. Consulte “Cartões inteligentes” na página 104.

**DISCO RÍGIDO** — Armazena software e dados.

**SLOT EXPRESSCARD** — Suporta uma placa ExpressCard, como um modem ou adaptador de rede. O computador é fornecido com uma placa plástica de proteção instalada no slot para evitar que corpos estranhos penetrem no interior do computador quando não houver uma placa instalada. Para obter mais informações, consulte “Como usar placas” na página 101.



**NOTA:** O slot ExpressCard não suporta placas de PC.


**CONECTOR IEEE 1394** — Conecta dispositivos IEEE 1394 que suportam taxas de transferência de alta velocidade, como algumas câmeras de vídeo digital.


**LEITOR DE CARTÃO DE MEMÓRIA DE MÍDIA 5 EM 1** — Fornece uma forma rápida e conveniente de ver e compartilhar fotos digitais, música e vídeos armazenados em um cartão de memória de mídia. O leitor de cartão de memória de mídia 5 em 1 lê os seguintes cartões de memória de mídia digital:

- Cartão Secure Digital (SD)/SDIO
- MultiMediaCard (MMC)
- Stick de memória
- Cartão Memory Stick PRO
- XD-Picture Card


### CONECTORES DE ÁUDIO



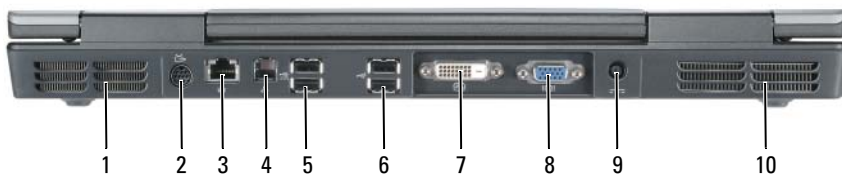
Conecte fones de ouvido ou alto-falantes ao conector .

Conecte um microfone ao conector .

**ABERTURAS DE VENTILAÇÃO** — O computador usa ventilador(es) para criar um fluxo de ar através das aberturas de ventilação, evitando assim o superaquecimento do sistema.

 **ADVERTÊNCIA:** Não bloqueie, não introduza objetos e nem permita o acúmulo de poeira nas aberturas de ventilação. Não coloque o computador ligado em ambientes com pouca ventilação (como pastas fechadas, por exemplo). O bloqueio do fluxo de ar pode danificar o computador ou causar incêndio. O ventilador é acionado quando o computador esquenta. O ruído produzido é normal e não indica que o ventilador ou o computador esteja com algum problema.

## Vista traseira



- |   |  |    |                                 |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | aberturas de ventilação                | 2  | conector de saída de TV S-vídeo |
| 3 | conector de rede (RJ-45)               | 4  | conector de modem (RJ-11)       |
| 5 | conectores USB (2)                     | 6  | conectores USB (2)              |
| 7 | conector DVI (Digital-Video Interface) | 8  | conector VGA                    |
| 9 | conector do adaptador CA               | 10 | aberturas de ventilação         |

### CONECTOR DE SAÍDA DE TV S-VÍDEO

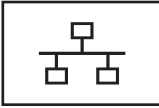


Conecta o computador a um aparelho de TV. Conecta também dispositivos de áudio digital usando o cabo adaptador de TV/áudio digital.

### CONECTOR DE REDE (RJ-45)



**AVISO:** O conector de rede é um pouco maior que o conector do modem. Para não danificar o computador, não conecte a linha telefônica ao conector de rede.



Conecta o computador a uma rede. A luz contínua do conector fornece informações de status de link. A luz apagada indica que não existe nenhum link; a luz verde indica um link de 10 Mb/seg; a luz laranja indica um link de 100 Mb/seg e a luz amarela indica um link de 1000 Mb/seg. A luz amarela intermitente do conector indica atividade na conexão de rede com fio.

Para obter informações sobre como usar o adaptador de rede, consulte a respectiva documentação fornecida com o computador no Centro de ajuda e suporte do Windows. Para acessar o Centro de ajuda e suporte, consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19.

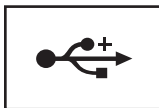
### **CONECTOR DE MODEM (RJ-11)**



Para usar o modem interno, conecte a linha telefônica ao conector do modem.

Para obter informações adicionais sobre como usar o modem, consulte a respectiva documentação fornecida com o computador no Centro de ajuda e suporte do Windows. Para acessar o Centro de ajuda e suporte, consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19.

### **CONECTORES USB**



Conecta dispositivos USB, como mouse, teclado ou impressora, por exemplo.



## CONECTOR DVI (DIGITAL VIDEO INTERFACE)



Conecta um monitor externo compatível com DVI, como um monitor de tela plana, por exemplo. Com um cabo adaptador, você pode conectar também um monitor externo compatível com VGA ao conector DVI.

## CONECTOR DE VÍDEO



Conecta um monitor externo compatível com VGA.

**CONECTOR DO ADAPTADOR CA** — Conecta um adaptador CA ao computador.

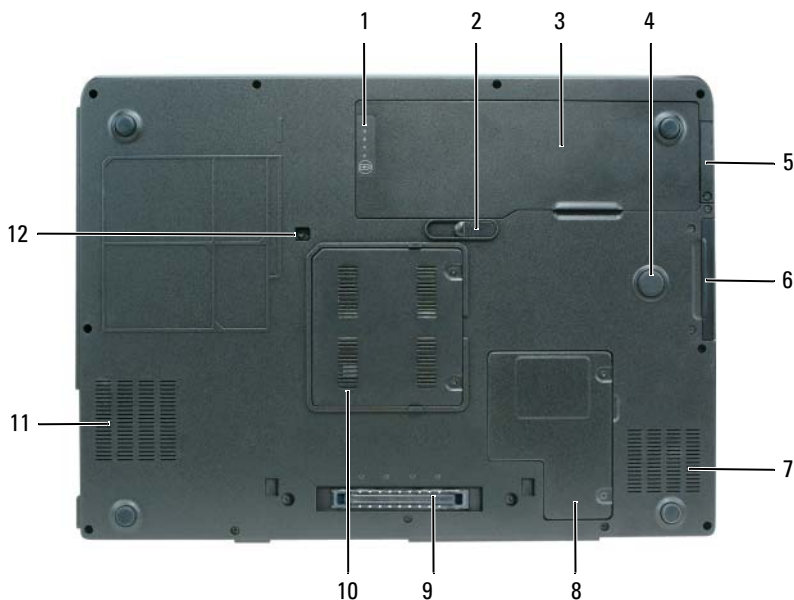


O adaptador CA converte a energia CA em energia CC necessária para o computador. Você pode conectar esse adaptador com o computador ligado ou desligado. Para obter um desempenho ótimo, use apenas o adaptador CA fornecido com o computador.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** O adaptador CA funciona com todos os tipos de tomada elétrica. No entanto, os conectores de energia e as régua de energia variam de país para país. O uso de um cabo incompatível ou a conexão incorreta à régua de energia ou à tomada elétrica pode causar incêndio ou danos ao equipamento. O ventilador é acionado quando o computador esquenta. O ruído produzido é normal e não indica que o ventilador ou o computador esteja com algum problema.

**➡️ AVISO:** Ao desconectar o cabo do adaptador CA do computador, segure-o pelo conector, e não pelo fio, e puxe-o com firmeza, mas com cuidado para não danificá-lo. Quando você enrolar o cabo do adaptador CA, certifique-se de seguir o ângulo do conector no adaptador CA para evitar danificar o cabo.

## Vista inferior



1	indicador de carga/saúde da bateria	2	aba de liberação da trava do compartimento de bateria
3	bateria	4	strikezone
5	tampa da placa interna opcional com a tecnologia sem fio Bluetooth®	6	disco rígido
7	aberturas de ventilação	8	tampa da miniplaca/modem
9	conector do dispositivo de acoplamento	10	tampa do módulo de memória
11	aberturas de ventilação	12	parafuso da unidade óptica

**INDICADOR DE CARGA/INDICADOR DE SAÚDE DA BATERIA** — Fornece informações sobre o status de carga da bateria. Para obter mais informações, consulte “Como verificar a carga da bateria” na página 44.

**ABA DE LIBERAÇÃO DA TRAVA DO COMPARTIMENTO DE BATERIA** — Solta a bateria do respectivo compartimento. Para obter mais informações, consulte “Como remover a bateria” na página 50.

**BATERIA** — Quando uma bateria está instalada, você pode usar o computador sem conectá-lo a uma tomada elétrica. Para obter mais informações, consulte “Como usar a bateria” na página 43.

**STRIKE-ZONE** — Base circular de borracha entre a tampa da miniplaca e a bateria. Este recurso protege o disco rígido, agindo como um dispositivo de amortecimento para ajudar o computador a absorver choques mecânicos ou protegê-lo se ele for derrubado (independentemente do sistema estar ligado ou desligado).


#### **TAMPA PARA PLACA INTERNA OPCIONAL COM A TECNOLOGIA SEM FIO**

**BLUETOOTH®** — Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com a placa. Para ativar ou desativar rapidamente todos os dispositivos de rede sem fio, pressione <Fn><F2>.

**DISCO RÍGIDO** — Armazena software e dados. Para obter mais informações, consulte “Disco rígido” na página 165. O tamanho mostrado do seu disco rígido no Windows Explorer é a capacidade da unidade antes de qualquer sistema operacional ou programa ser instalado.

**TAMPA DA MINIPLACA/MODEM** — Cobre o compartimento que contém o modem e a miniplaca. Para obter mais informações, consulte “Modem” na página 171.

**CONECTOR DO DISPOSITIVO DE ACOPLAMENTO** — Permite a você conectar o computador à base de mídia ou a outro dispositivo de acoplamento. Para obter mais informações, consulte a documentação da Dell fornecida com o dispositivo de acoplamento.

 **AVISO:** O seu computador apresenta a tecnologia Undock & Go™ que permite a você desacoplar o computador sem ir para o modo de espera. Como o computador pode não ir automaticamente para o modo de espera ao ser desacoplado, certifique-se de que as configurações das opções de energia não impeçam o computador de ir para esse modo de gerenciamento de energia. Se alterar as opções de energia para impedir o computador de ir para o modo de espera, você aumentará grandemente as chances de descarregar a bateria mais rapidamente ou de fazer com que o computador fique superaquecido.

**TAMPA DO MÓDULO DE MEMÓRIA** — Cobre o compartimento que contém os módulos de memória. Para obter mais informações, consulte “Memória” na página 167.

**PARAFUSO DE APERTO DA UNIDADE ÓPTICA** — Prende a unidade óptica ao respectivo compartimento. Para obter mais informações, consulte “Unidade óptica” na página 164.

**STRIKE-ZONE** — Base circular de borracha entre a tampa da miniplaca e a bateria. Este recurso protege o disco rígido, agindo como um dispositivo de amortecimento para ajudar o computador a absorver choques mecânicos ou protegê-lo se ele for derrubado (independentemente do sistema estar ligado ou desligado).

# Como configurar o computador

## Como transferir informações para o novo computador

Você pode usar os “assistentes” do seu sistema operacional para ajudar você a transferir arquivos e outros dados de um computador para outro, por exemplo, de um computador *antigo* para um *novo* computador. — Para obter instruções, consulte a seção que corresponda ao sistema operacional sendo executado no seu computador.

### Microsoft® Windows® XP

O sistema operacional Microsoft® Windows® XP tem um **assistente para transferência de arquivos e configurações** que transfere dados do computador de origem para o novo computador. Você pode transferir dados como:

- mensagens de e-mail
- configurações da barras de ferramentas
- tamanhos de janelas
- favoritos da Internet.

Você pode transferir dados para o novo computador pela rede ou pode armazená-los em mídia removível, como disquete ou CD gravável, para posterior transferência.

Para fazer a transferência de informações para o novo computador, você precisa executar o **Assistente para transferência de arquivos e configurações**. Você pode usar a mídia opcional do *sistema operacional* para este processo ou você pode criar um disco de assistente com o **assistente para transferência de arquivos e configurações**.

## Como executar o assistente para transferência de arquivos e configurações

### Como executar o assistente para transferência de arquivos e configurações com a mídia do sistema operacional



**NOTA:** Este procedimento precisa da mídia do *sistema operacional*. Esta mídia é opcional e pode não ser fornecida com determinados computadores.

Para preparar o novo computador para a transferência de arquivos:

- 1 Abra o Assistente para transferência de arquivos e configurações: Clique em **Iniciar**→ **Todos os programas**→ **Acessórios**→ **Ferramentas do sistema**→ **Assistente para transferência de arquivos e configurações**.
- 2 Quando a tela de boas-vindas do Assistente para transferência de arquivos e configurações aparecer, clique em **Avançar**.
- 3 Na tela **Que computador é esse?**, clique em **Novo computador**→ **Avançar**.
- 4 Na tela **Você tem um CD do Windows XP?**, clique em **Usarei o assistente do CD do Windows XP**→ **Avançar**.
- 5 Quando a tela **Agora vá para o computador antigo** aparecer, vá para o computador antigo ou de origem. *Não* clique em **Avançar** desta vez.

Para copiar dados do computador antigo:

- 1 No computador antigo, insira a mídia do *sistema operacional* Windows XP.
- 2 Na tela **Bem-vindo ao Microsoft Windows XP**, clique em **Executar tarefas adicionais**.
- 3 Em **O que você deseja fazer?**, clique em **Transferir arquivos e configurações**→ **Avançar**.
- 4 Na tela **Que computador é esse?**, clique em **Computador antigo**→ **Avançar**.
- 5 Na tela **Selecione um método de transferência**, clique no método de transferência de sua preferência.
- 6 Na tela **O que você deseja transferir?**, selecione os itens que você quer transferir e clique em **Avançar**.  
Depois que as informações foram copiadas, a tela **Concluindo a fase de coleta** aparece.
- 7 Clique em **Concluir**.

Para transferir os dados para o novo computador:

- 1 Na tela do novo computador **Agora vá para o computador antigo**, clique em **Avançar**.
- 2 Na tela **Onde estão os arquivos e configurações?**, selecione o método desejado para a transferência e clique em **Avançar**.  
O assistente lê os arquivos e as configurações coletados e aplica-os ao novo computador.  
Depois que todos os arquivos e configurações tiverem sido aplicados, a tela **Concluído** aparecerá.
- 3 Clique em **Concluído** e reinicie o novo computador.

### **Como executar o assistente para transferência de arquivos e configurações sem a mídia do sistema operacional**

Para executar o **Assistente para transferência de arquivos e configurações** sem a mídia do *sistema operacional*, você precisa criar um disco de assistente que permitirá a você criar um arquivo de imagem de backup na mídia removível.

Para criar um disco do assistente, use o seu novo computador com o Windows XP e execute o procedimento a seguir:

- 1 Abra o **Assistente para transferência de arquivos e configurações**: Clique em **Iniciar**→ **Todos os programas**→ **Acessórios**→ **Ferramentas do sistema**→ **Assistente para transferência de arquivos e configurações**.
- 2 Quando a tela de boas-vindas do **Assistente para transferência de arquivos e configurações** aparecer, clique em **Avançar**.
- 3 Na tela **Que computador é esse?**, clique em **Novo computador**→ **Avançar**.
- 4 Na tela **Você tem um CD do Windows XP?**, clique em **Desejo criar um disco do assistente nesta unidade:**→ **Avançar**.
- 5 Insira a mídia removível, um CD gravável, por exemplo, e clique em **OK**.
- 6 Quando a criação do disco terminar e a mensagem **Agora vá para o computador antigo** aparecer, *não* clique em **Avançar**.
- 7 Vá para o computador antigo.

Para copiar dados do computador antigo:

- 1 No computador antigo, insira o disco do assistente.
- 2 Clique em **Iniciar**→ **Executar**.

- 3 No campo **Abrir** da janela **Executar**, aponte para o arquivo **fastwiz** (na mídia removível adequada) e clique em **OK**.
- 4 Na tela de apresentação do **Assistente para transferência de arquivos e configurações**, clique em **Avançar**.
- 5 Na tela **Que computador é esse?**, clique em **Computador antigo**→**Avançar**.
- 6 Na tela **Selecione um método de transferência**, clique no método de transferência de sua preferência.
- 7 Na tela **O que você deseja transferir?**, selecione os itens que você quer transferir e clique em **Avançar**.

Depois que as informações foram copiadas, a tela **Concluindo a fase de coleta** aparece.

- 8 Clique em **Concluir**.

Para transferir os dados para o novo computador:

- 1 Na tela do novo computador **Agora vá para o computador antigo**, clique em **Avançar**.
- 2 Na tela **Onde estão os arquivos e configurações?**, selecione o método desejado para a transferência e clique em **Avançar**. Siga as instruções apresentadas na tela.

O assistente lê os arquivos e as configurações coletados e aplica-os ao novo computador.

Depois que todos os arquivos e configurações tiverem sido aplicados, a tela **Concluído** aparecerá.

- 3 Clique em **Concluído** e reinicie o novo computador.




**NOTA:** Para obter mais informações sobre este procedimento, procure no site [support.dell.com](http://support.dell.com) o documento nº 154781 (*What Are The Different Methods To Transfer Files From My Old Computer To My New Dell™ Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System?* (Quais são os diferentes métodos de transferir arquivos do meu computador antigo para o meu novo computador Dell usando o sistema operacional Microsoft Windows XP?)).



**NOTA:** O acesso aos documentos da base de conhecimento da Dell pode não estar disponível em todos os países.



## **Microsoft Windows Vista®**


- 1** Clique no botão Iniciar  do Windows Vista e depois clique em Transferir arquivos e configurações→ Iniciar a transferência fácil do Windows.
- 2** Na caixa de diálogo Controle de contas de usuário, clique em Continuar.
- 3** Clique em Iniciar uma nova transferência ou Continuar uma transferência em andamento.

Siga as instruções fornecidas na tela pelo Assistente de transferência fácil do Windows.




# Como usar a bateria


## Desempenho da bateria


 **NOTA:** Para obter informações sobre a garantia Dell do seu computador, consulte o *Guia de Informações do Produto* ou o documento de garantia em separado enviado com o computador.

Para obter um desempenho ótimo do computador e ajudar a preservar as configurações do BIOS, ligue o computador portátil Dell™ usando permanentemente a bateria principal instalada. Uma bateria é fornecida como equipamento padrão no compartimento de bateria.

 **NOTA:** Quando for usar o computador pela primeira vez, como a bateria pode não estar completamente carregada, use o adaptador CA para conectar o novo computador a uma tomada elétrica. Para obter melhores resultados, opere o computador com o adaptador CA até a bateria estar completamente carregada. Para ver o status da carga da bateria, veja o medidor de energia nas Opções de energia (consulte). “Como acessar as propriedades das opções de energia” na página 49.

O tempo de operação da bateria varia dependendo das condições de operação.

 **NOTA:** O tempo de operação da bateria (período em que a bateria é capaz de reter a carga) diminui com o uso. Dependendo da forma como a bateria é usada e das condições sob as quais ela é usada, pode ser que você tenha de comprar uma nova bateria durante a vida útil de seu computador.


 **NOTA:** É recomendável conectar o computador a uma tomada elétrica durante as gravações de CD ou DVD.


O tempo de operação diminui consideravelmente quando você executa certas operações, incluindo, entre outras, as seguintes:


- Usar unidades ópticas.
- Usar dispositivos de comunicação sem fio, placas de PC, ExpressCards, cartões de memória de mídia ou dispositivos USB.
- Usar configurações de alto brilho da tela, protetores de tela em 3D ou outros programas de consumo elevado de energia, como complexos aplicativos gráficos em 3D.

- Executar o computador no modo de desempenho máximo. Consulte “Como configurar parâmetros de gerenciamento de energia” na página 49 para obter informações sobre como acessar as propriedades de opções de energia do Windows ou do Dell QuickSet, as quais você pode usar para configurar parâmetros de gerenciamento de energia.



Você pode verificar a carga da bateria antes de inseri-la no computador. Você pode também definir opções de gerenciamento de energia para ser alertado quando a carga da bateria estiver baixa.

 **ADVERTÊNCIA:** O uso de uma bateria incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou de explosão. Substitua a bateria somente por uma bateria compatível adquirida da Dell. A bateria foi projetada para funcionar com este computador Dell™. Não use baterias de outros computadores no seu computador.

 **ADVERTÊNCIA:** Não descarte baterias junto com o lixo doméstico. Quando a bateria não puder mais armazenar carga, ligue para o órgão ambiental ou para a empresa de coleta de lixo local para obter instruções sobre como descartar uma bateria de íons de lítio. Consulte “Descarte da bateria” no *Guia de Informações do Produto*.

 **ADVERTÊNCIA:** O uso inadequado da bateria pode aumentar o risco de incêndio ou de queimaduras químicas. Não perfure, não incinere, não desmonte e nem exponha a bateria a temperaturas acima de 65°C. Mantenha a bateria longe do alcance de crianças. Manuseie com muito cuidado baterias danificadas ou que estejam vazando. As baterias danificadas podem vazar e causar danos pessoais ou ao equipamento.

## Como verificar a carga da bateria


O medidor de bateria do Dell QuickSet, a janela Medidor de energia do Microsoft Windows e o ícone do medidor de bateria (  ou  ), os indicadores de carga e de saúde da bateria e a advertência de bateria com pouca carga fornecem informações sobre a carga da bateria.

### Medidor de bateria do Dell™ QuickSet

Se o Dell QuickSet estiver instalado, pressione <Fn><F3> para mostrar o respectivo medidor de bateria. O medidor de bateria mostra o status, a saúde e o nível de carga da bateria, bem como o tempo necessário para o carregamento total da bateria do computador.



Para obter mais informações sobre o QuickSet, clique com o botão direito no ícone da barra de tarefas e clique em **Ajuda**.


## Medidor de energia do Microsoft® Windows Vista®

O medidor de energia do Windows Vista mostra o restante de carga da bateria. Para verificar o medidor de energia, mova o cursor sobre o ícone **Energia**  na área de notificação para mostrar o submenu desse ícone.

Se o computador for conectado a uma tomada elétrica, o submenu do ícone de energia mostrará a mensagem de (conectado e carregando).

## Medidor de energia do Microsoft® Windows®

O medidor de energia do Windows mostra o restante de carga da bateria. Para ver o medidor de energia, clique duas vezes no ícone do medidor de bateria (  ou  ) na barra de tarefas.

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, o ícone  aparecerá.

## Indicador de carga

Se você pressionar uma vez ou *pressionar e segurar* o botão de status no indicador de carga da bateria, você poderá verificar a:

- carga da bateria (para verificar a carga, pressione e *solte* o botão de status)
- saúde da bateria (para verificar a saúde, pressione e *segure* o botão de status)

O tempo de operação da bateria é determinado, em grande parte, pelo número de vezes em que ela é carregada. Após centenas de ciclos de carga e descarga, as baterias perdem um pouco da capacidade de carga ou de sua saúde.— Isto é, a bateria pode mostrar o status de “carregada”, mas manter uma capacidade de carga reduzida (saúde).

## Verificar a carga da bateria

Para verificar a carga da bateria, *pressione e solte* o botão de status no indicador de carga da bateria para acender as luzes que indicam o nível de carga. Cada luz representa aproximadamente 20% da carga total da bateria. Por exemplo, se a bateria tiver 80% de carga restante, quatro luzes acenderão. Se não houver nenhuma luz acesa, a bateria está descarregada.

## Verificar a saúde da bateria



**NOTA:** Existem duas maneiras de verificar a saúde da bateria: usar o indicador de carga da bateria, conforme descrito a seguir e usar o medidor de bateria no Dell QuickSet. Para obter informações sobre o QuickSet, clique com o botão direito do mouse no respectivo ícone na barra de tarefas e depois clique em **Ajuda**.

Para verificar a saúde da bateria usando o indicador de carga, *pressione e segure* o botão de status no indicador de carga da bateria durante pelo menos três segundos. Se nenhuma luz acender, a bateria está em boas condições e restam mais de 80% da sua capacidade de carga original. Cada luz representa uma degradação incremental. O aparecimento de cinco luzes é uma indicação de que resta menos de 60% da capacidade de carga e você deverá começar a pensar em trocar a bateria. Consulte “Desempenho da bateria” na página 43 para obter mais informações sobre o tempo de operação da bateria.

## Advertência de bateria com pouca carga



**AVISO:** Para evitar perda ou danos aos dados, salve o trabalho imediatamente após uma advertência de bateria com pouca carga. Conecte o computador a uma tomada elétrica. Se a bateria ficar completamente descarregada, o modo de hibernação será iniciado automaticamente.

Uma janela pop-up avisa quando a carga da bateria está esgotada em aproximadamente 90%. Se houver duas baterias instaladas, a advertência de bateria com pouca carga indicará que a carga combinada das duas baterias está esgotada em aproximadamente 90%. O computador entrará no modo de hibernação quando a carga da bateria atingir um nível crítico.

Você pode alterar as configurações dos alarmes de bateria no QuickSet ou na janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia). Consulte “Como configurar parâmetros de gerenciamento de energia” na página 49 para obter informações sobre como acessar o QuickSet ou a janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia).

## Como conservar a carga da bateria

Para conservar a carga da bateria, faça o seguinte:

- Sempre que possível, conecte o computador a uma tomada elétrica, pois a vida útil da bateria é determinada, em grande parte, pelo número de vezes em que a bateria é usada e recarregada.
- Coloque o computador no modo de espera ou no modo de hibernação quando não for utilizá-lo por um longo período. Consulte “Modos de gerenciamento de energia” na página 47.

- Use o assistente de gerenciamento de energia ou a janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia) para selecionar opções para otimizar o consumo de energia do computador. Essas opções podem também ser configuradas para se alterarem quando você pressionar o botão liga/desliga, fechar a tela ou pressionar <Fn><Esc>.



**NOTA:** Consulte “Como configurar parâmetros de gerenciamento de energia” na página 49 para obter informações sobre como economizar a carga da bateria.

## Modos de gerenciamento de energia


### Modo de espera e modo de suspensão

O modo de espera (modo de suspensão no Windows Vista) economiza energia mediante o desligamento do vídeo e do disco rígido após um período predeterminado de inatividade (um tempo limite). Quando o computador sai do modo de espera ou do modo de dormir, ele volta ao mesmo estado operacional em que se encontrava antes de entrar em um desses dois modos.



**AVISO:** Você pode perder dados, se faltar energia CA ou se a bateria se descarregar quando o computador estiver no modo de espera ou no modo de dormir.

Para entrar no modo de espera no Windows XP, clique no botão **Iniciar**, clique em **Desligar o computador** e depois clique em **Em espera**.

Para entrar no modo de suspensão do Windows Vista, clique no botão **Iniciar** do Windows Vista,  mova o mouse sobre o triângulo da direita ao lado do ícone de bloqueio para abrir a janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia) e depois clique em **Suspensão**.

Dependendo de como você configurar as opções de gerenciamento de energia na janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia) ou o assistente de gerenciamento de energia do QuickSet, você pode usar um dos seguintes métodos:

- Pressionar o botão liga/desliga.
- Fechar a tela.
- Pressionar <Fn><Esc>.

Para sair do modo de espera ou do modo de dormir, pressione o botão liga/desliga ou abra a tela, dependendo de como você tiver configurado as opções de gerenciamento de energia. O computador não sai do modo de espera ou do modo de dormir com o simples pressionamento de uma tecla ou um toque no touch pad ou no track stick.

## Modo de hibernação


O modo de hibernação conserva a energia copiando os dados do sistema para uma área reservada na unidade de disco rígido e desligando completamente o computador. Quando o computador sai do modo de hibernação, ele volta ao mesmo estado operacional em que se encontrava antes de entrar nesse modo.



**AVISO:** Você não pode remover dispositivos ou desacoplar o computador enquanto ele estiver no modo de hibernação.

O computador entrará no modo de hibernação se a carga da bateria chegar a um nível extremamente baixo.

Para entrar manualmente no modo de hibernação no Windows XP, clique no botão **Iniciar**, clique em **Desligar o computador**, pressione e segure <Shift> e depois clique em **Hibernar**.

Para entrar manualmente no modo de hibernação no Windows Vista, clique no botão **Iniciar**  do Windows Vista e mova o mouse sobre o triângulo da direita ao lado do ícone de bloqueio para abrir a janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia) e depois clique em **Hibernar**.



**NOTA:** Se o seu sistema portátil tiver o modo **Hybrid Sleep** (Dormir híbrido) ativado, então este modo (**Hybrid**) não será mostrado.

Dependendo de como você configurar as opções de gerenciamento de energia na janela **Power Options Properties** (Propriedades das opções de energia) ou o assistente de gerenciamento de energia do QuickSet, use um dos métodos a seguir para entrar no modo de hibernação:

- Pressionar o botão liga/desliga.
- Fechar a tela.
- Pressionar <Fn><Esc>.



**NOTA:** Algumas placas ExpressCards podem não funcionar corretamente depois que o computador sair do modo de hibernação. Remova e reinsira a placa (consulte "Como remover a placa ExpressCard ou a placa plástica de proteção" na página 103) ou simplesmente reinicialize o computador.



Para sair do modo de hibernação, pressione o botão de energia. O computador pode demorar um pouco para sair desse modo. O computador não sai do modo de espera se você simplesmente pressionar uma tecla ou tocar no touch pad ou no track stick. Para obter mais informações sobre o modo de hibernação, consulte a documentação fornecida com o sistema operacional.

## Como configurar parâmetros de gerenciamento de energia



Você pode usar o assistente de gerenciamento de energia do QuickSet ou as propriedades de opções de energia do Windows para configurar os parâmetros de gerenciamento de energia no computador. Para obter mais informações sobre o QuickSet, clique com o botão direito no ícone do QuickSet na barra de tarefas e depois clique em **Help** (Ajuda).

### Como acessar as propriedades das opções de energia

#### Windows XP


Clique no botão **Iniciar**, aponte para **Painel de controle** → **Desempenho e manutenção** e depois clique em **Opções de energia**.

#### Windows Vista


- Clique no botão **Iniciar**  do Windows Vista e depois clique no ícone de **energia**  do Windows na área de notificação para mostrar a janela do submenu do ícone **Energia**.
- Selecione um dos seguintes na seção **Selecionar um plano de energia**.
  - **Recomendado pela Dell**
  - **Economia de energia**
  - **Alto desempenho**
  - **Qualquer plano de energia personalizado que você tenha criado.**
- Para acessar opções adicionais de energia, clique em **Mais opções de energia** na parte inferior do submenu.

## Como carregar a bateria

Quando você conecta o computador a uma tomada elétrica ou instala uma bateria em um computador conectado a uma tomada elétrica, ele verifica a carga e a temperatura da bateria. Se necessário, o adaptador CA carregará então a bateria e manterá a sua carga.


 **NOTA:** Com o Dell™ ExpressCharge™, quando o computador está desligado, o adaptador CA carrega 80 por cento de uma bateria completamente descarregada em aproximadamente 1 (uma) hora e em aproximadamente 2 (duas) horas ele carrega 100 por cento da bateria. O tempo de carga será maior se o computador estiver ligado. Você pode deixar a bateria no computador o tempo que quiser. O circuito interno da bateria evita a sobrecarga.


Se a bateria estiver quente devido ao uso no computador ou porque a temperatura ambiente está elevada, talvez ela não seja carregada quando o computador for conectado a uma tomada elétrica.


A bateria estará muito quente para começar a carregar se a luz  piscar alternadamente entre as cores verde e laranja. Desconecte o computador da tomada elétrica e deixe que a bateria e o computador esfriem até atingirem a temperatura ambiente. Em seguida, conecte o computador à tomada elétrica para continuar a carregar a bateria.

Para obter informações sobre como solucionar problemas de bateria, “Problemas de energia” na página 133.

## Como remover a bateria

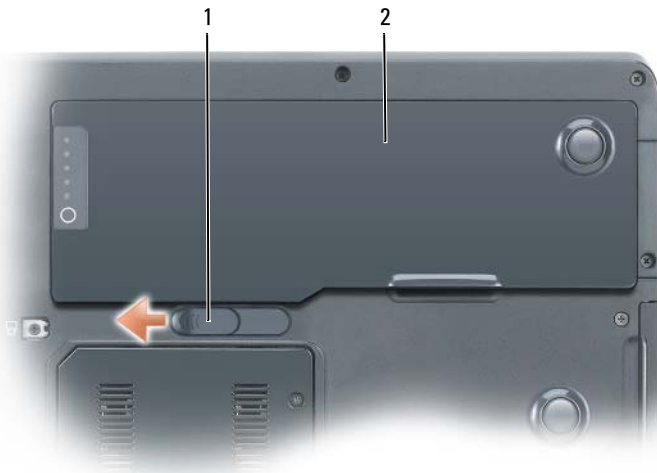
 **ADVERTÊNCIA:** O uso de uma bateria incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou de explosão. Substitua a bateria somente por uma bateria compatível adquirida da Dell. A bateria foi projetada para funcionar com este computador Dell™. Não use baterias de outros computadores no seu computador.

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de executar estes procedimentos, desligue o computador, desconecte o adaptador CA da tomada elétrica e do computador e remova quaisquer outros cabos externos do computador.

 **AVISO:** Você precisa remover todos os cabos externos do computador para evitar possíveis danos ao conector.

Para remover a bateria:

- 1 Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento, (acoplado), desconecte-o. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo de acoplamento para obter instruções.
- 2 Verifique se o computador está desligado ou não está em operação (em um modo de gerenciamento de energia).
- 3 Deslize as travas de liberação do compartimento de bateria na parte inferior do computador e remova a bateria do compartimento.



- 1 aba de liberação da trava do compartimento de bateria      2 bateria

Para recolocar a bateria, execute o procedimento de remoção na ordem inversa.

## Como armazenar a bateria

Remova a bateria quando for guardar o computador por um período de tempo prolongado. As baterias se descarregam durante um período longo de armazenamento. Nesses casos, recarregue a bateria completamente antes de usá-la novamente. Consulte “Como carregar a bateria” na página 50.




# Como usar o teclado

## Teclado numérico



O teclado numérico funciona como o teclado numérico de um teclado externo. Cada tecla tem várias funções. Os números e os símbolos do teclado são marcados em azul no lado direito das teclas. Para digitar um número ou um símbolo, mantenha pressionada a tecla <Fn> e pressione a tecla do número ou símbolo que deseja.

- Para ativar o teclado numérico, pressione <Num Lk>. A luz  indica que o teclado numérico está ativo.
- Para desativar o teclado numérico, pressione <Num Lk> novamente.

# Combinações de teclas

## Funções do sistema

---

<Ctrl><Shift><Esc> Abre a janela **Gerenciador de tarefas**.

---

## Bateria

---

<Fn><F3> Mostra o medidor de bateria do Dell™ Medidor de bateria do QuickSet. Para obter mais informações sobre o medidor de bateria, consulte “Medidor de bateria do Dell™ QuickSet” na página 44.

---

## Bandeja de CD ou DVD

---

<Fn><F10> Ejeta a bandeja da unidade (se o Dell QuickSet estiver instalado). Para obter mais informações sobre o Dell QuickSet, consulte “Dell™ QuickSet” na página 235.

---

## Funções do vídeo

---

<Fn><F8> Move a imagem para a próxima opção de exibição. As opções são: a tela integrada, um monitor externo ou os dois vídeos simultaneamente.

<Fn> e tecla de seta para cima Aumenta o brilho somente na tela integrada (não no monitor externo).

<Fn> e tecla de seta para baixo Diminui o brilho somente na tela integrada (não no monitor externo).

---

## Função da rede sem fio e da tecnologia sem fio Bluetooth®

---

<Fn><F2> Ativa e desativa rede sem fio e a tecnologia sem fio Bluetooth.

---

## Gerenciamento de energia

---

<Fn><Esc>	Ativa um modo de gerenciamento de energia. Você pode reprogramar esse atalho de teclado para ativar um modo de gerenciamento de energia diferente na guia <b>Advanced</b> (Avançado) da janela <b>Power Options Properties</b> (Propriedades das opções de energia). Consulte “Modos de gerenciamento de energia” na página 47.
<Fn><F1>	Coloca o computador no modo de hibernação (se você tiver usado o <b>QuickSet</b> para configurar este atalho de teclado). Para obter mais informações, consulte “Dell™ QuickSet” na página 235.

---

## Funções do alto-falante

---

<Fn><Page Up>	Aumenta o volume dos alto-falantes integrados e dos alto-falantes externos, se estiverem conectados.
<Fn><Page Dn>	Diminui o volume dos alto-falantes integrados e dos alto-falantes externos, se estiverem conectados.
<Fn><End>	Ativa e desativa os alto-falantes integrados e os alto-falantes externos, se estiverem conectados.

---

## Funções da tecla de logotipo do Microsoft® Windows®

---

Tecla do logotipo Windows e <m>	Minimiza todas as janelas abertas.
Tecla do logotipo Windows e <Shift><m>	Restaura todas as janelas minimizadas. Este comando funciona como um recurso de alternância para restaurar janelas minimizadas com o uso da combinação da tecla do logotipo Windows e a tecla <m>.
Tecla do logotipo Windows e <e>	Abre o Windows Explorer.
Tecla do logotipo Windows e <r>	Abre a caixa de diálogo <b>Executar</b> .
Tecla do logotipo Windows e <f>	Abre a caixa de diálogo <b>Resultados da pesquisa</b> .

Tecla do logotipo Windows e <Ctrl><f>	Abre a caixa de diálogo <b>Resultados da pesquisa-computador</b> (se o computador estiver conectado a uma rede).
Tecla do logotipo Windows e <Pause>	Abre a caixa de diálogo <b>Propriedades do sistema</b> .

---

## Funções da tecla de logotipo do Microsoft® Windows Vista®

---

Tecla do logotipo Windows e <TAB>	Percorre os programas na barra de tarefas usando o Windows Flip 3-D (somente se estiver usando a interface Aero).
CTRL+ tecla do logotipo Windows e <TAB>	Use as teclas de seta para percorrer programas na barra de tarefas, usando o Windows Flip 3-D (somente se estiver usando a interface Aero).
Tecla de logotipo Windows e <SPACEBAR>	Trás todos acessórios para a frente e seleciona a barra lateral do Windows (se estiver usando a barra lateral do Windows).
Tecla do logotipo Windows e <G>	Percorre os acessórios da barra lateral (se estiver usando a barra lateral do Windows Vista).
Tecla do logotipo Windows e <U>	Abre o recurso <b>Ease of Access Center</b> (Central de facilidade de acesso).
Tecla do logotipo Windows e <X>	Abre o recurso <b>Windows Mobility Center</b> (Centro de mobilidade do Windows).
Tecla do logotipo do Windows e qualquer tecla numérica	Abre o atalho do <b>Início rápido</b> que está na posição que corresponde ao número. Por exemplo, use a tecla do logotipo Windows e <1> para abrir o primeiro atalho do menu <b>Início rápido</b> .

---

## Touch Pad

O touch pad detecta a pressão e o movimento do seu dedo para permitir que você mova o cursor na tela. Use o touch pad e os botões correspondentes da mesma maneira que utiliza um mouse.





1 touch pad

2 botões do touch pad (3)

- Para mover o cursor, deslize levemente o dedo sobre o touch pad.
- Para selecionar um objeto, toque levemente uma vez na superfície do touch pad ou use o polegar para pressionar o botão esquerdo do touch-pad.
- Para selecionar e mover (ou arrastar) um objeto, posicione o cursor sobre o objeto e bata de leve no touch pad duas vezes. No segundo toque, mantenha o dedo no touch pad e mova o objeto selecionado, deslizando o dedo pela superfície.
- Para clicar duas vezes em um objeto, posicione o cursor sobre o objeto e toque duas vezes no touch pad ou use o polegar para pressionar o botão esquerdo do touch pad duas vezes.

O touch pad tem marcações no lado direito e na parte inferior para indicar funções de rolagem. Por padrão, o recurso de rolagem está ativado. Para desativar este recurso, modifique as propriedades do mouse no Painel de controle.



**NOTA:** As zonas de rolagem podem não funcionar em todos os aplicativos. Para que as zonas de rolagem funcionem corretamente, o aplicativo sendo usado precisa suportar o recurso de rolagem do touch pad.

## Como personalizar o touch pad

Você pode usar a janela **Propriedades do mouse** para desativar o touch pad ou ajustar suas configurações.

- 1** Abra o Painel de controle e depois clique em **Mouse**. Para obter informações sobre o painel de controle, consulte o Centro de ajuda e suporte do Windows. Para acessar o Centro de ajuda e suporte, consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19.
- 2** Na janela **Propriedades do mouse**, clique na guia **Touch Pad** para ajustar as configurações do touch pad.
- 3** Clique em **OK** para salvar as configurações e fechar a janela.

# Como usar a tela

## Como ajustar o brilho

Quando um computador Dell™ estiver sendo alimentado por bateria, você pode economizar a energia da bateria mediante a configuração do brilho para o nível confortável mais baixo, pressionando <Fn> e as teclas de seta para cima ou seta para baixo do teclado.



**NOTA:** As teclas de atalho de brilho só afetam a tela do computador portátil, e não os monitores ou projetores que você conecta ao computador portátil ou ao dispositivo de acoplamento. Se o computador estiver conectado a um monitor externo e você tentar alterar o nível de brilho, o medidor de brilho pode aparecer, mas o nível de brilho no monitor externo não será alterado.

Você pode pressionar as seguintes teclas para ajustar o brilho:

- Pressione <Fn> e a tecla de seta para cima para aumentar o brilho na tela integrada apenas (e não no monitor externo).
- Pressione <Fn> a tecla de seta para baixo para diminuir o brilho apenas na tela integrada (e não em um monitor externo).




**NOTA:** Em alguns casos, você não conseguirá conservar as suas seleções manuais após usar o modo de Suspensão/Espera. As suas seleções podem voltar com um LCD mais escuro.

## Como usar um projetor


Quando você inicializa o computador com um dispositivo externo (como um monitor ou um projetor externo) conectado e ligado, a imagem pode aparecer tanto na tela integrada como no dispositivo externo.

Pressione <Fn><F8> para ver, alternadamente, a imagem de vídeo apenas na tela, apenas no dispositivo externo ou na tela e no dispositivo externo simultaneamente.

# Como fazer com que imagens e texto pareçam maiores e mais nítidos

 **NOTA:** Se você alterar a resolução atual da tela, a imagem pode ficar borrada ou o texto pode ficar ilegível se a nova resolução não for suportada pelo computador e pela tela. Antes de você alterar qualquer configuração de vídeo, anote as configurações atuais para poder restabelecê-las, se necessário.

Você pode melhorar a legibilidade do texto e alterar a aparência das imagens ajustando a resolução de tela. Quando a resolução é aumentada, os itens aparecem menores na tela. Ao contrário, quando a resolução é diminuída, o texto e as imagens aparecerem grandes e podem beneficiar pessoas com deficiências de visão. Para ver um programa em uma específica resolução, tanto a placa de vídeo como a tela precisam suportar esse programa e os drivers de vídeo necessários precisam estar instalados.


 **NOTA:** Use somente os drivers de vídeo instalados pela Dell, que são projetados para oferecer o melhor desempenho com o sistema operacional instalado pela Dell.

Se você escolher uma resolução ou paleta de cores com padrão superior ao suportado pela tela, as configurações serão ajustadas automaticamente aos valores mais próximos suportados.


Para configurar a resolução e a taxa de atualização da tela, siga as etapas apresentadas na seção abaixo que corresponda ao sistema operacional que o computador está usando.

## Microsoft® Windows® XP

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Configurações**→ **Painel de controle**.
- 2 Em **Selecione uma categoria**, clique em **Aparência e temas**.
- 3 Em **Escolha uma tarefa...**, clique na área que você quer alterar, ou no **Painel de controle**, clique no ícone de **Tela**.
- 4 Na janela **Propriedades de vídeo**, clique na guia **Configurações**.
- 5 Experimente diferentes configurações de **qualidade da cor** e de **resolução da tela**.

 **NOTA:** À medida que a resolução aumenta, os ícones e o texto ficam menores na tela.

## Windows Vista®

- 1 Clique no botão Iniciar  do Windows Vista e depois clique em **Painel de controle**.
- 2 Em **Aparência e personalização**, clique em **Ajustar resolução de tela**.
- 3 Na janela **Configurações de vídeo**, em **Resolução**, mova a barra deslizante para a esquerda/direita para diminuir/aumentar a resolução de tela.
- 4 Clique em **How do I get the best display?** (Como posso obter a melhor exibição possível?) para obter mais instruções.




# Como usar dispositivos multimídia

## Tocar CDs ou DVDs

- ➔ **AVISO:** Não pressione a bandeja de CD ou DVD para baixo ao abri-la ou fechá-la. Mantenha a bandeja fechada quando não estiver usando a unidade.
- ➔ **AVISO:** Não mova o computador quando ele estiver tocando CDs ou DVDs.
  - 1 Pressione o botão de ejeção na parte frontal da unidade.
  - 2 Puxe a bandeja.




- 3 Coloque o disco, com a etiqueta para cima, no centro da bandeja e encaixe-o no rebaixo.

 **NOTA:** Se você quiser usar um módulo fornecido com outro computador, é preciso instalar os drivers e o software necessários para tocar DVDs ou gravar dados. Para obter mais informações, consulte o CD *Drivers and Utilities* (este CD é opcional e pode não estar disponível em determinados países ou para o seu computador).









#### 4 Empurre a bandeja para dentro da unidade.

Para formatar CDs de armazenamento de dados, para criar CDs de música ou para copiar CDs, consulte o software de CD fornecido com seu computador.

 **NOTA:** Cumpra todas as leis de direitos autorais ao criar CDs.

Um tocador de CD tem os seguintes botões básicos:












---

	Executar.
	Mover para trás dentro da faixa atual.
	Pausa.
	Mover para a frente dentro da faixa atual.
	Parar.
	Ir para a faixa anterior.
	Ejetar.
	Ir para a próxima faixa.

---

Um tocador de DVD tem os seguintes botões básicos:

---

	Parar.
	Reiniciar o capítulo atual.
	Executar.
	Avanço rápido.
	Pausa.
	Retrocesso rápido.
	Avançar um único quadro enquanto está no modo Pausa.
	Ir para o próximo título ou capítulo.
	Executar continuamente o título ou capítulo atual.
	Ir para o título ou capítulo anterior.
	Ejetar.

---



Para obter mais informações sobre como tocar CDs ou DVDs, clique em **Help** (Ajuda) no tocador de DVD ou CD (se disponível).

## Como copiar mídia de CD, DVD e de disco Blu-ray™ (BD)



**NOTA:** Obedeça sempre todas as leis de direitos autorais ao copiar mídia.

Esta seção se aplica apenas a computadores que têm uma unidade de DVD +/-RW ou uma unidade de BD-RE.



**NOTA:** Os tipos de unidades ópticas oferecidos pela Dell podem variar de acordo com o país.

As seguintes instruções explicam como fazer uma cópia correta de um CD, DVD ou BD usando o Roxio Creator. Você pode também usar o Roxio Creator para outros propósitos como a criação de CDs de música a partir de arquivos de áudio armazenados no computador ou o backup de dados importantes. Para obter ajuda, abra o Roxio Creator e, em seguida, pressione <F1>.

As unidades de DVD e BD instaladas nos computadores Dell não suportam mídia de DVD de alta densidade (HD-DVD). Para obter uma lista de formatos de mídias suportados, consulte “Como usar mídia vazia de CD, DVD e BD” na página 66.

## Como copiar um CD, DVD ou BD




**NOTA:** A mídia BD pode ser copiada apenas em outra mídia BD.



**NOTA:** A cópia de um BD-R para BD-RE não produzirá uma cópia correta.



**NOTA:** A maioria dos DVDs e BDs comerciais tem proteção de direitos autorais e não pode ser copiada usando o Roxio Creator.

- 1 Clique em **Iniciar**  → **Todos os programas** → **Roxio Creator** → **Projects** → **Copy**.
- 2 Na guia **Copy** (Copiar), clique em **Disc Copy** (Cópia de disco).
- 3 Para copiar o CD, DVD ou BD:
  - *Se você tiver uma unidade óptica*, insira o disco original na unidade, verifique se as configurações estão corretas e, em seguida, clique no botão **Copy Disc** (Copiar disco) para continuar. O computador lê o disco original e copia os dados para uma pasta temporária no disco rígido do computador.

Quando solicitado, insira um disco vazio na unidade e clique em **OK**.

- Se você tiver duas unidades ópticas, selecione a unidade na qual você inseriu o disco original e clique no botão **Copy Disc** (Copiar disco) para continuar. O computador copia os dados do disco original para o disco vazio.

Assim que a cópia do disco original terminar, o disco criado será ejetado automaticamente.

### Como usar mídia vazia de CD, DVD e BD

Unidades graváveis de DVD podem gravar tanto mídia de CD como de DVD. Unidades graváveis de BD podem gravar mídia de CD, DVD e BD.

Use CD-Rs vazios para gravar música ou para armazenar permanentemente arquivos de dados. Depois de criar um CD gravável, você não poderá gravar nesse disco novamente (consulte a documentação da Sonic para obter mais informações). Use um CD-RW vazio se você planeja apagar, regravar ou atualizar informações nesse disco posteriormente.

Mídia vazia de DVD+/-R ou BD-R pode ser usada para armazenar permanentemente grande volume de informações. Após criar um DVD+/-R ou BD-R, você não conseguirá gravar neste disco novamente se ele foi *finalizado* ou *fechado* durante o estágio final do processo de criação de disco. Use uma mídia vazia de DVD+/-RW ou BD-RE se você planeja apagar, regravar ou atualizar informações nesse disco posteriormente.

#### Unidades de CD gravável

Tipo de mídia	Leitura	Gravação	Regravável
CD-R	Sim	Sim	Não
CD-RW	Sim	Sim	Sim

#### Unidades de DVD gravável

Tipo de mídia	Leitura	Gravação	Regravável
CD-R	Sim	Sim	Não
CD-RW	Sim	Sim	Sim
DVD+R	Sim	Sim	Não
DVD-R	Sim	Sim	Não

<b>Tipo de mídia</b>	<b>Leitura</b>	<b>Gravação</b>	<b>Regravável</b>
DVD+RW	Sim	Sim	Sim
DVD-RW	Sim	Sim	Sim
DVD+R DL	Sim	Sim	Não
DVD-R DL	Sim	Não	Não

### **Unidades de BD graváveis**

<b>Tipo de mídia</b>	<b>Leitura</b>	<b>Gravação</b>	<b>Regravável</b>
CD-R	Sim	Sim	Não
CD-RW	Sim	Sim	Sim
DVD+R	Sim	Sim	Não
DVD-R	Sim	Sim	Não
DVD+RW	Sim	Sim	Sim
DVD-RW	Sim	Sim	Sim
DVD+R DL	Sim	Sim	Não
DVD-R DL	Sim	Sim	Não
BD-R	Sim	Sim	Não
BD-RE	Sim	Sim	Sim

### **Dicas úteis**

- Use o Microsoft® Windows® Explorer para arrastar e soltar arquivos em um CD-R ou CD-RW somente depois de iniciar o Roxio Creator e abrir um projeto no Creator.
- Use CD-Rs para queimar CDs de música que você quer tocar em aparelhos de som comuns. A maioria dos estéreos residenciais ou de automóveis não consegue tocar CD-RWs (regraváveis).
- Não é possível criar DVDs de áudio com o Roxio Creator.
- Arquivos de música MP3 podem ser executados somente em tocadores MP3 ou em computadores que tenham o software MP3 instalado.

- Os tocadores de DVD disponíveis no mercado e usados para sistemas de home theater podem não suportar todos os formatos de DVD disponíveis. Para obter uma lista dos formatos suportados pelo seu tocador de DVD, consulte a documentação fornecida com ele ou entre em contato com o fabricante.
- Não use a capacidade máxima de gravação de um CD-R ou CD-RW vazio. Por exemplo, não copie um arquivo de 650 MB em um CD vazio de 650 MB. A unidade de CD-RW precisa de 1 – 2 MB de espaço livre para concluir a gravação.
- Use um CD-RW em branco para praticar a gravação de CDs até que você esteja familiarizado com as técnicas de gravação de CD. Se cometer algum erro, você pode apagar os dados do CD-RW e começar de novo. Você pode também usar um CD-RW em branco para testar projetos de arquivo de música antes de gravá-los permanentemente em um CD-R em branco.
- Consulte o site da Sonic em [www.sonic.com](http://www.sonic.com) para obter informações adicionais.
- Consulte o site da Roxio em [www.sonic.com](http://www.sonic.com) ou o site da Blu-ray Disc™ Association em [blu-raydisc.com](http://blu-raydisc.com) para obter informações adicionais

## Como ajustar o volume

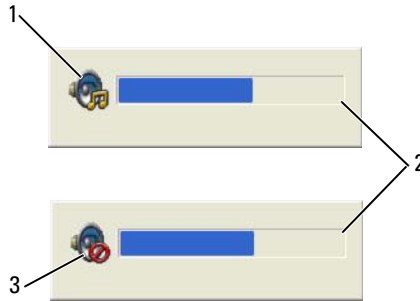


**NOTA:** Quando os alto falantes estiverem no modo “sem áudio”, você não ouvirá o CD ou o DVD que estiver sendo executado.

- 1 Abra a janela **Controle de volume**.
- 2 Clique e arraste a barra na coluna **Controle de volume** e deslize-a para cima ou para baixo para aumentar ou diminuir o volume.

Para obter mais informações sobre as opções de controle de volume, clique em **Ajuda** na janela **Controle de volume**.

O medidor de volume mostra o nível de volume atual, inclusive o nível “sem áudio”, do computador. Clique no ícone do **QuickSet** na barra de tarefas e selecione ou desselecione **Disable On Screen Volume Meter** (Desativar o medidor de volume na tela) ou pressione os botões de controle de volume para ativar ou desativar o medidor de volume na tela.



- 1 ícone de volume                      2 medidor de volume  
3 ícone de desativação do som

Com o medidor ativado, você pode ajustar o volume usando os botões de controle de volume ou pressionando as seguintes teclas:

- Pressione <Fn> <PageUp> para aumentar o volume.
- Pressione <Fn> <PageDn> para diminuir o volume.
- Pressione <Fn> <End> para suprimir o som.

Para obter mais informações sobre o **QuickSet**, clique com o botão direito no ícone da barra de tarefas e depois clique em **Help** (Ajuda).


## Como ajustar a imagem

Se uma mensagem de erro informar que a intensidade da cor e a resolução atuais estão usando muita memória e impedindo a reprodução do DVD, ajuste as propriedades de vídeo.


*Microsoft Windows XP*

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Painel de controle**→ **Aparência e temas**.
- 2 Em **Escolha uma tarefa...**, clique em **Alterar a resolução de tela**.
- 3 Em **Resolução de tela**, clique e arraste a barra para reduzir a configuração de resolução.
- 4 No menu suspenso em **Qualidade da cor**, clique em **Média (16 bits)** e depois clique em **OK**.

## Sistema operacional Microsoft Windows Vista®

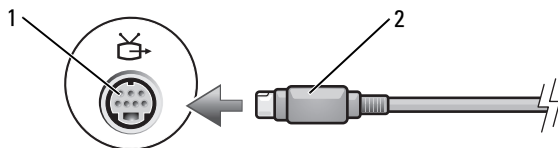
- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista , clique em **Painel de controle** e depois clique em **Aparência e personalização**.
- 2 Em **Personalização**, clique em **Ajustar resolução de tela**.  
A janela **Propriedades de vídeo** aparecerá.
- 3 Em **Resolução**: clicar e arrastar a barra reduz a configuração de resolução.
- 4 No menu suspenso em **Cores**:, clique em **Média (16 bits)**.
- 5 Clique em **OK**.

## Como conectar o computador a um aparelho de TV ou a um dispositivo de áudio

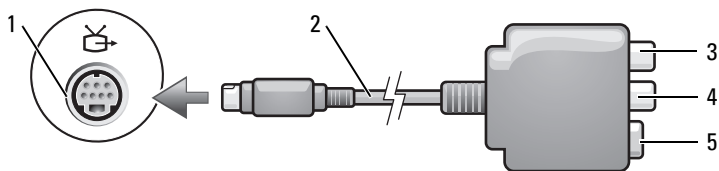
 **NOTA:** Os cabos de vídeo e áudio para conectar o computador a um aparelho de TV ou a outro dispositivo de áudio não são fornecidos com o computador. Cabos e cabos adaptadores de TV/áudio digital podem ser adquiridos da Dell.

O seu computador tem um conector de saída de TV S-vídeo que, junto com um cabo S-vídeo, um cabo adaptador de vídeo composto ou um cabo adaptador de vídeo componente (disponíveis através da Dell), permitem a você conectar o computador a uma TV.

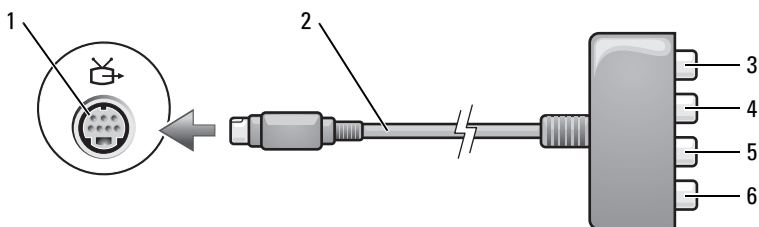
A TV tem um conector de entrada S-vídeo, um conector de entrada de vídeo composto ou um conector de entrada de vídeo componente. Dependendo do tipo de conector disponível no seu aparelho de TV, você pode usar um cabo S-vídeo disponível comercialmente, um cabo de vídeo composto ou um cabo de vídeo componente para conectar o computador ao aparelho de TV.



- 1 conector de saída de TV S-vídeo      2 conector S-vídeo



- |   |                                  |   |                                     |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | conector de saída de TV S-vídeo  | 2 | adaptador de vídeo composto         |
| 3 | conector de áudio digital S/PDIF | 4 | conector de saída de vídeo composto |
| 5 | conector S-vídeo                 |   |                                     |



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | conector de saída de TV S-vídeo                 | 2 | adaptador de vídeo componente                       |
| 3 | conector de áudio digital S/PDIF                | 4 | conector Pr (vermelho) de saída de vídeo componente |
| 5 | conector Pb (azul) de saída de vídeo componente | 6 | conector Y (verde) de saída de vídeo componente     |

Se você deseja conectar o computador a uma TV ou a um dispositivo de áudio, é recomendável conectar os cabos de vídeo e de áudio ao computador em uma das seguintes combinações:

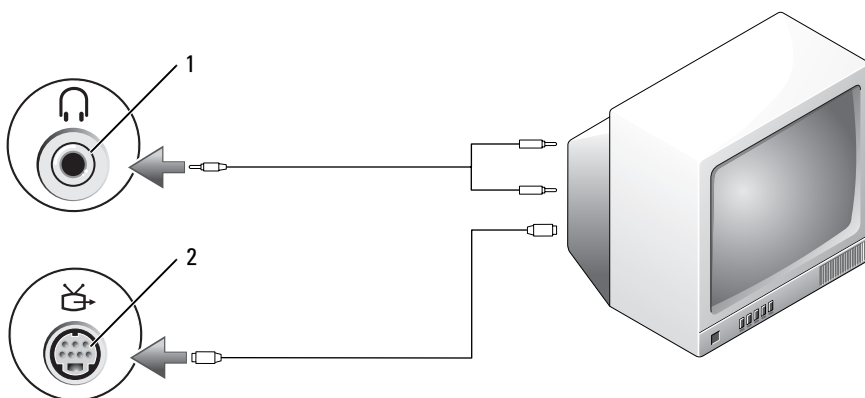
- S-video e áudio padrão
- Vídeo composto e áudio padrão
- Saída de componente de vídeo e áudio padrão



**NOTA:** Os diagramas de cada combinação de conexão aparecem no início de cada subseção para ajudar você a determinar o método que deve ser utilizado.

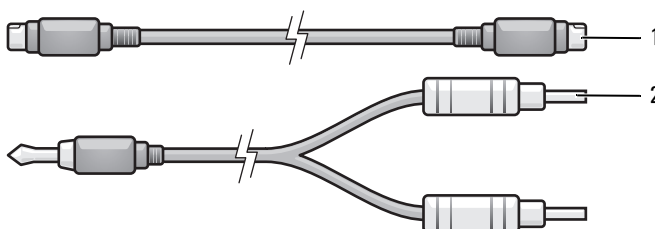
Quando terminar a conexão dos cabos de vídeo e áudio entre o computador e o aparelho de TV, é necessário habilitar o computador para funcionar com a TV. Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV. Além disso, se você estiver usando um áudio digital S/PDIF, consulte “S-video e áudio digital S/PDIF” na página 74.

### S-video e áudio padrão



1 conector de áudio

2 conector de saída de TV S-vídeo



1 cabo S-vídeo padrão

2 cabo de áudio padrão



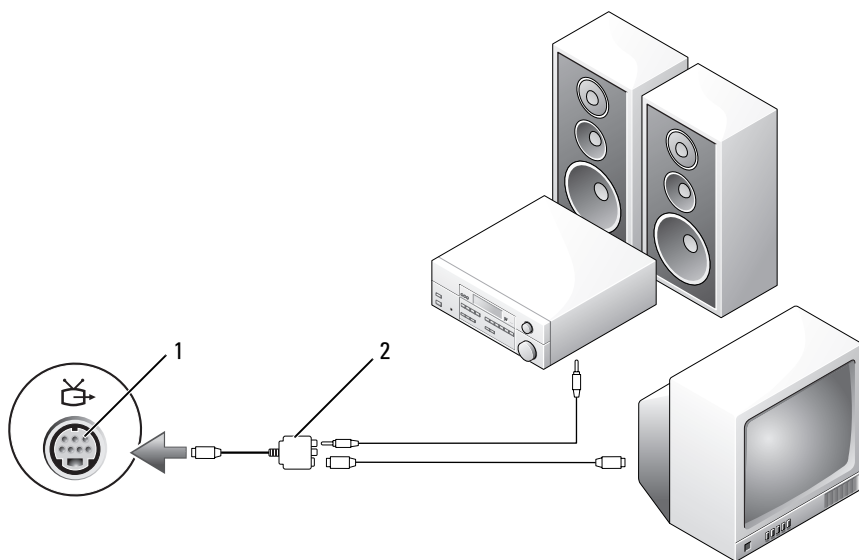
- 1 Desligue o computador, a TV e/ou o dispositivo de áudio que você quer conectar.



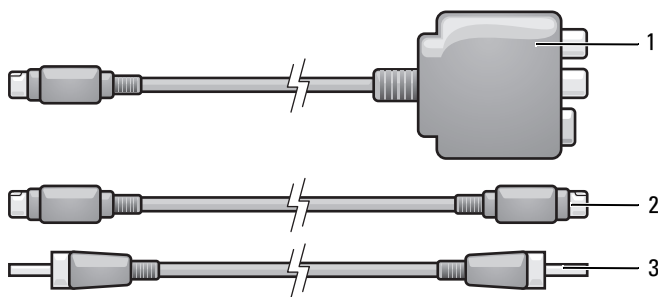
**NOTA:** Você pode conectar um cabo S-vídeo diretamente ao conector de saída de TV S-vídeo no computador (sem o cabo adaptador de TV/ áudio digital) se o seu aparelho de TV ou dispositivo de áudio suportar S-vídeo, mas não suportar áudio digital S/PDIF.

- 2 Conecte uma extremidade do cabo S-vídeo ao conector de saída S-vídeo do computador.
- 3 Conecte a outra extremidade do cabo S-vídeo ao conector de entrada S-vídeo da TV.
- 4 Conecte a extremidade do cabo de áudio contendo um único conector ao conector do fone de ouvido do computador.
- 5 Conecte os dois conectores RCA da outra extremidade do cabo de áudio aos conectores de entrada de áudio da TV ou de outro dispositivo de áudio.
- 6 Ligue a TV e os dispositivos de áudio que você conectou (se for o caso) e ligue o computador.
- 7 Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV.

## S-video e áudio digital S/PDIF



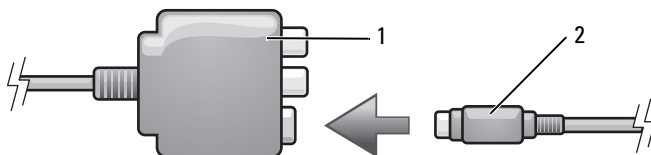
- 1 conector de saída de TV S-video      2 adaptador de vídeo composto



- 1 adaptador de vídeo composto      2 cabo S-video  
3 cabo de áudio digital S/PDIF

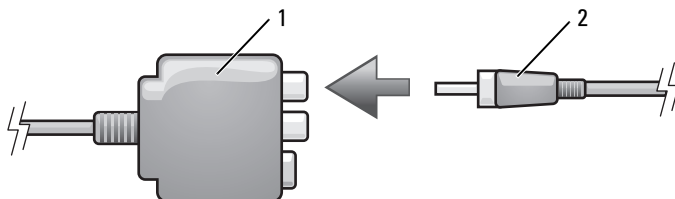
- 1 Desligue o computador e a TV e/ou o dispositivo de áudio que você quer conectar.

- 2 Conecte o adaptador de vídeo composto ao conector de saída de TV S-vídeo do computador.
- 3 Conecte uma extremidade do cabo S-vídeo ao conector de saída S-vídeo do adaptador de vídeo composto.



- 1 adaptador de vídeo composto      2 cabo S-vídeo

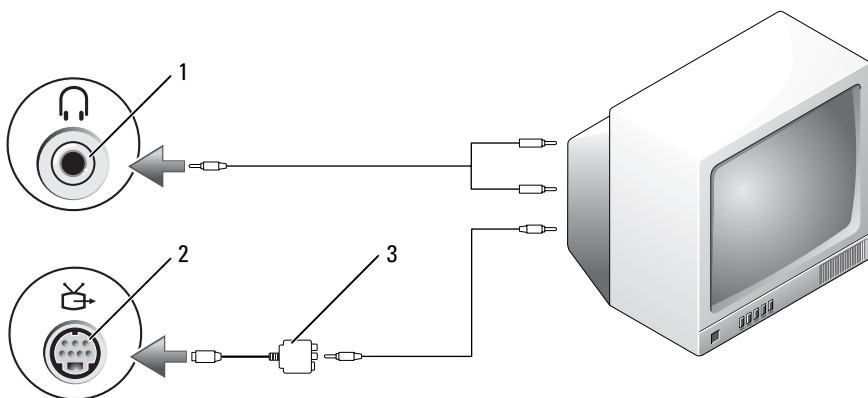
- 4 Conecte a outra extremidade do cabo S-vídeo ao conector de entrada S-vídeo da TV.
- 5 Conecte uma extremidade do cabo de áudio digital S/PDIF ao conector de áudio digital do cabo adaptador de vídeo composto.



- 1 adaptador de vídeo composto      2 cabo de áudio digital S/PDIF

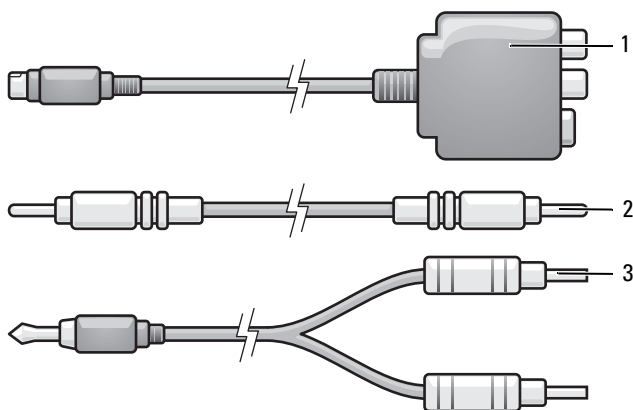
- 6 Conecte a outra extremidade do cabo de áudio digital S/PDIF ao conector de entrada de áudio da TV ou do dispositivo de áudio.
- 7 Ligue a TV e os dispositivos de áudio que você conectou (se for o caso) e ligue o computador.
- 8 Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV.

## Vídeo composto e áudio padrão



- 1 conector de entrada de áudio
- 3 adaptador de vídeo composto

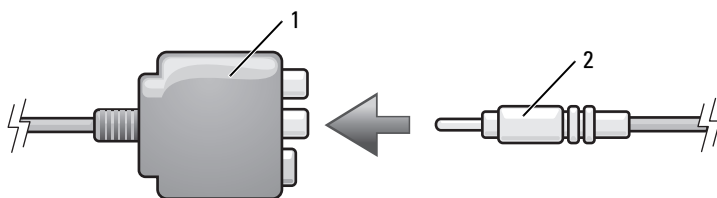
- 2 conector de saída de TV S-vídeo



- 1 adaptador de vídeo composto
- 3 cabo de áudio padrão

- 2 cabo de vídeo composto

- 1** Desligue o computador, a TV e/ou o dispositivo de áudio que você quer conectar.
- 2** Conecte o adaptador de vídeo composto ao conector de saída de TV S-video do computador.
- 3** Conecte uma extremidade do cabo de vídeo composto ao conector de saída de vídeo composto do respectivo adaptador.

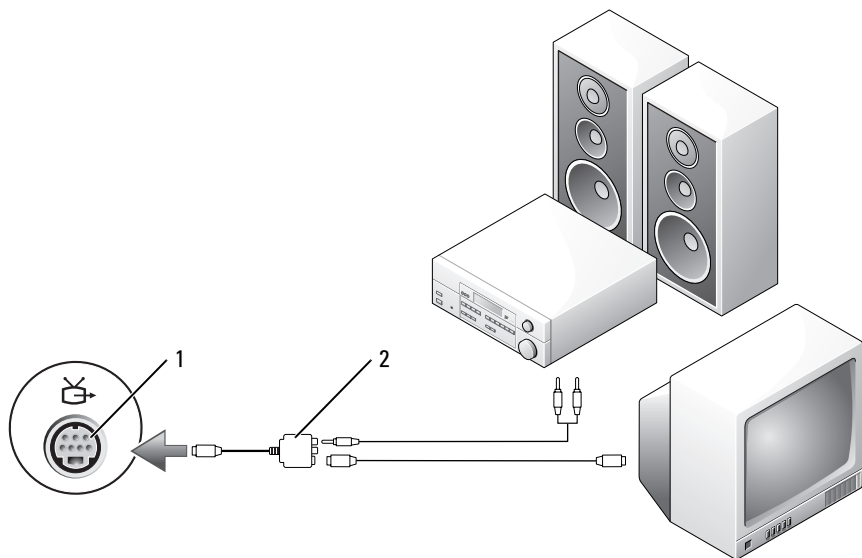


**1** adaptador de vídeo composto

**2** cabo de vídeo composto

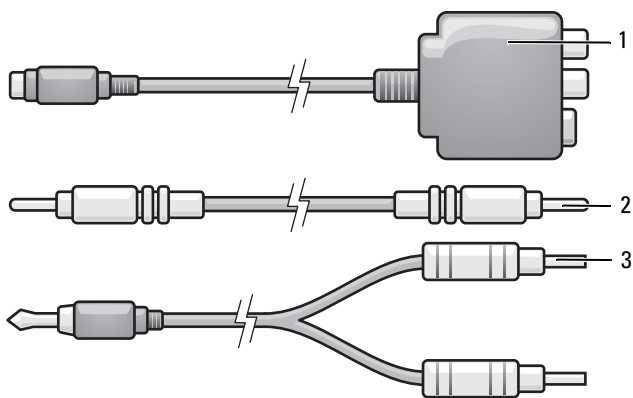
- 4** Conecte a outra extremidade do cabo de vídeo composto ao conector de entrada de vídeo composto da TV.
- 5** Conecte a extremidade do cabo de áudio contendo um único conector ao conector de fone de ouvido do computador.
- 6** Conecte os dois conectores RCA da outra extremidade do cabo de áudio aos conectores de entrada de áudio do aparelho de TV ou de outro dispositivo de áudio.
- 7** Ligue a TV e os dispositivos de áudio que você conectou (se for o caso) e ligue o computador.
- 8** Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV.

## Vídeo composto e áudio digital S/PDIF



1 conector de saída de TV S-vídeo

2 adaptador de vídeo composto

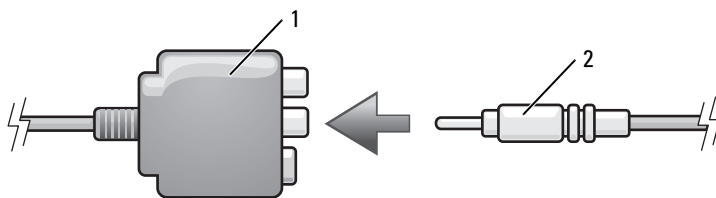


1 adaptador de vídeo composto

2 cabo de vídeo composto

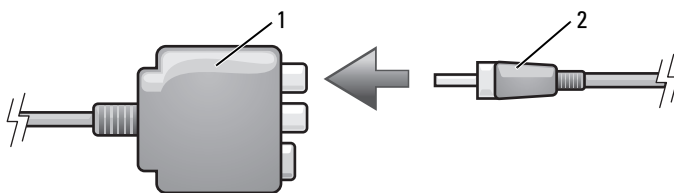
3 cabo de áudio padrão

- 1 Desligue o computador, a TV e/ou o dispositivo de áudio que você quer conectar.
- 2 Conecte o adaptador de vídeo composto ao conector de saída de TV S-video do computador.
- 3 Conecte uma extremidade do cabo de vídeo composto ao conector de entrada de vídeo composto do respectivo adaptador.



- 1 adaptador de vídeo composto      2 cabo de vídeo composto

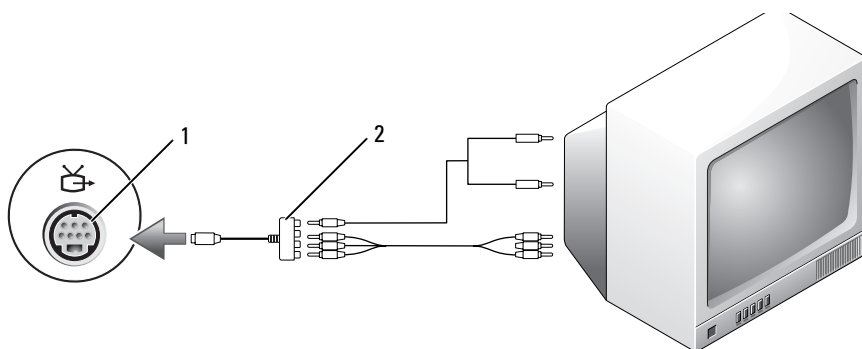
- 4 Conecte a outra extremidade do cabo de vídeo composto ao conector de entrada de vídeo composto da TV.
- 5 Conecte uma extremidade do cabo de áudio digital S/PDIF no conector de áudio S/PDIF do adaptador de vídeo composto.



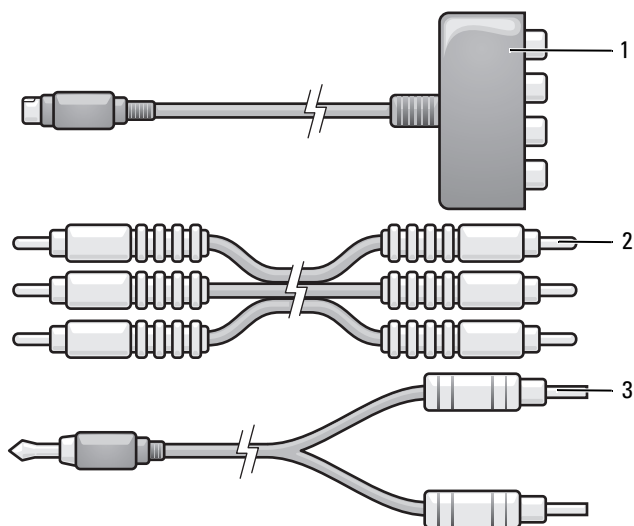
- 1 adaptador de vídeo composto      2 cabo de áudio digital S/PDIF

- 6 Conecte a outra extremidade do cabo de áudio digital ao conector de entrada S/PDIF da TV ou do dispositivo de áudio.
- 7 Ligue a TV e os dispositivos de áudio que você conectou (se for o caso) e ligue o computador.
- 8 Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV.

## Vídeo componente e áudio padrão



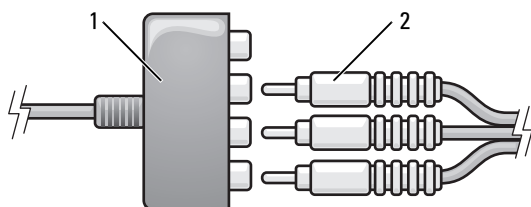
- 1 conector de saída de TV S-vídeo    2 adaptador de vídeo componente



- 1 adaptador de vídeo componente    2 cabo de vídeo componente  
3 cabo de áudio padrão



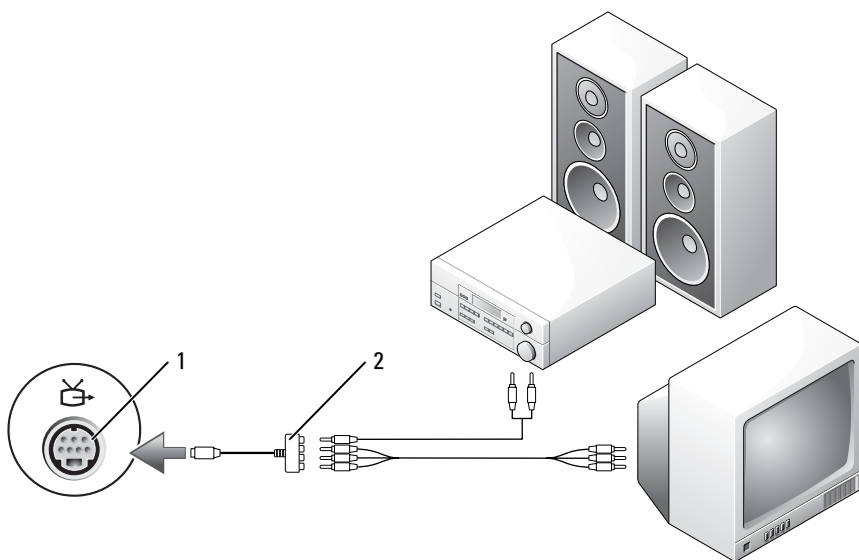
- 1** Desligue o computador, a TV e/ou o dispositivo de áudio que você quer conectar.
- 2** Conecte o adaptador de vídeo componente ao conector de saída de TV S-video do computador.
- 3** Conecte todas as três extremidades do cabo de vídeo componente aos conectores de saída de vídeo componente do respectivo adaptador. Verifique se as cores vermelha, verde e azul do cabo combinam com as portas correspondentes do adaptador.



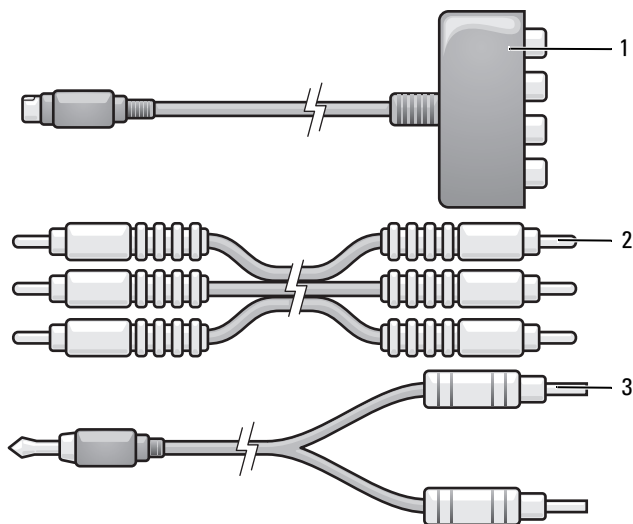
**1** adaptador de vídeo componente    **2** cabo de vídeo componente

- 4** Conecte todos os três conectores da outra extremidade do cabo de vídeo componente aos conectores de entrada de vídeo componente de TV. Verifique se as cores vermelha, verde e azul do cabo correspondem às cores dos conectores de entrada de TV.
- 5** Conecte a extremidade do cabo de áudio contendo um único conector ao conector de fone de ouvido do computador.
- 6** Conecte os dois conectores RCA da outra extremidade do cabo de áudio nos conectores de entrada de áudio da TV ou do dispositivo de áudio.
- 7** Ligue a TV e os dispositivos de áudio que você conectou (se for o caso) e ligue o computador.
- 8** Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV.

## Vídeo componente e áudio digital S/PDIF

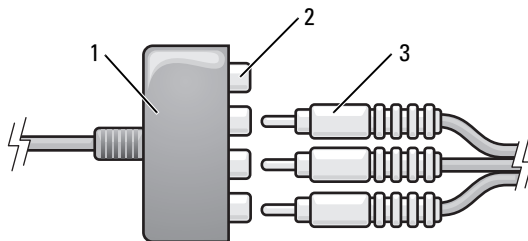


- 1 conector de saída de TV S-vídeo    2 adaptador de vídeo componente



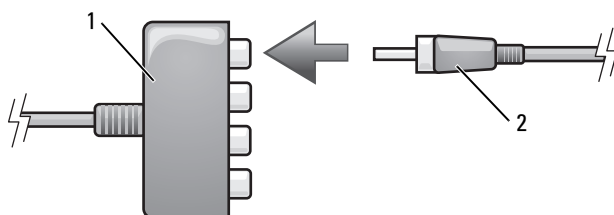
- 1 adaptador de vídeo componente    2 cabo de vídeo componente  
3 cabo de áudio padrão

- 1** Desligue o computador, a TV e/ou o dispositivo de áudio que você quer conectar.
- 2** Conecte o adaptador de vídeo componente ao conector de saída de TV S-video do computador.
- 3** Conecte todas as três extremidades do cabo de vídeo componente aos conectores de saída de vídeo componente do respectivo adaptador. Verifique se as cores vermelha, verde e azul do cabo combinam com as portas correspondentes do adaptador.



- 1 adaptador de vídeo componente    2 conector de saída de vídeo componente  
3 cabo de vídeo componente

- 4 Conecte todos os três conectores da outra extremidade do cabo de vídeo componente aos conectores de entrada de vídeo componente de TV. Verifique se as cores vermelha, verde e azul do cabo correspondem às cores dos conectores de entrada de TV.
- 5 Conecte uma extremidade do cabo de áudio digital S/PDIF ao conector de áudio S/PDIF do adaptador de vídeo componente.



- 1 adaptador de vídeo componente    2 cabo de áudio digital S/PDIF

- 6 Conecte a outra extremidade do cabo de áudio digital ao conector de entrada S/PDIF da TV ou do dispositivo de áudio.
- 7 Ligue a TV e os dispositivos de áudio que você conectou (se for o caso) e ligue o computador.
- 8 Consulte “Como ativar as configurações de vídeo da TV” na página 86 para verificar se o computador reconhece e funciona corretamente com a TV.

### **Como ativar áudio digital S/PDIF**

Se o computador tiver uma unidade de DVD, você pode ativar o áudio para reprodução de DVD.

- 1 Inicie o aplicativo **Cyberlink PowerDVD**.
- 2 Insira um DVD na unidade de DVD.  
Se o DVD for iniciado, clique no botão de parada.
- 3 Clique na opção **Settings** (Configurações).
- 4 Clique na opção **DVD**.
- 5 Clique no ícone de **DVD Audio Settings** (Configuração de áudio de DVD).
- 6 Clique nas setas ao lado do parâmetro de **Speaker Configuration** (Configuração de alto-falante) para percorrer as opções e selecione a opção **SPDIF**.
- 7 Clique uma vez no botão **Back** (Voltar) e, em seguida, clique novamente nesse mesmo botão para voltar à tela do menu principal.

### **Como ativar o S/PDIF no driver de áudio do Windows**

- 1 Clique duas vezes no ícone de alto-falante na área de notificação do Windows.
- 2 Clique no menu **Options** (Opções) e em **Advanced Controls** (Controles avançados).
- 3 Clique em **Advanced** (Avançado).
- 4 Clique em **S/PDIF Interface** (Interface S/PDIF).
- 5 Clique em **Fechar**.
- 6 Clique em **OK**.

### **Como configurar os fones de ouvido Cyberlink (CL)**



**NOTA:** O recurso de fone de ouvido Cyberlink estará disponível apenas se o computador tiver uma unidade de DVD.

Se o computador tiver uma unidade de DVD, você pode ativar o áudio para reprodução de DVD.

- 1 Inicie o programa **Cyberlink PowerDVD**.
- 2 Insira um DVD na unidade de DVD.  
Se o DVD for iniciado, clique no botão de parada.

- 3 Clique na opção **Settings** (Configurações).
- 4 Clique na opção **DVD**.
- 5 Clique no ícone de **DVD Audio Settings** (Configuração de áudio de DVD).
- 6 Clique nas setas ao lado do parâmetro de **Speaker Configuration** (Configuração de alto-falante) para percorrer as opções e selecione **Headphones** (Fones de ouvido).
- 7 Clique nas setas ao lado do parâmetro **Audio listening mode** (Modo de audição de áudio) para percorrer as opções e selecione **CL Headphone** (Fone de ouvido Cyberlink).
- 8 Clique nas setas ao lado da opção **Dynamic range compression** (Compressão de faixa dinâmica) para selecionar a opção mais adequada.
- 9 Clique uma vez no botão **Back** (Voltar) e, em seguida, clique novamente nesse mesmo botão para voltar à tela do menu principal.

### Como ativar as configurações de vídeo da TV



**NOTA:** Para garantir que as opções de tela apareçam corretamente, conecte a TV ao computador antes de você ativar as configurações de tela.

#### *Microsoft Windows XP*


- 1 Clique no botão **Iniciar**, aponte para **Configurações** e clique em **Painel de controle**.
- 2 Clique duas vezes em **Tela** e depois clique na guia **Configurações**.
- 3 Clique em **Advanced** (Avançado).
- 4 Clique na guia da sua placa de vídeo.




**NOTA:** Para determinar o tipo de placa de vídeo instalada no computador, consulte o Centro de ajuda e suporte do Windows. Para acessar o Centro de ajuda e suporte, clique em **Iniciar** → **Ajuda e suporte**. Em **Escolha uma tarefa**, clique em **Usar Ferramentas para exibir informações sobre o computador e diagnosticar problemas**. Depois, em **Informações do meu computador**, selecione **Hardware**.

- 5 Na seção de dispositivos de tela, selecione a opção adequada para uso de tela única ou de múltiplas telas.

## Microsoft Windows Vista

- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista , clique em **Painel de controle** e depois clique em **Aparência e personalização**.
- 2 Em **Personalização**, clique em **Ajustar resolução de tela**.  
A janela **Propriedades de vídeo** aparecerá.
- 3 Clique em **Advanced** (Avançado).
- 4 Clique na guia da sua placa de vídeo.



**NOTA:** Para determinar o tipo de placa de vídeo instalada no computador, consulte o Centro de ajuda e suporte do Windows. Para acessar o Centro de ajuda e suporte do Windows Vista, clique no botão Iniciar do Windows Vista  → **Ajuda e suporte**. Em **Escolha uma tarefa**, clique em **Usar Ferramentas para exibir informações sobre o computador e diagnosticar problemas**. Depois, em **Informações do meu computador**, selecione **Hardware**.

- 5 Na seção de dispositivos de tela, selecione a opção adequada para uso de tela única ou de múltiplas telas.





# Como configurar e usar redes

Uma rede de computadores fornece conectividade entre o seu computador e a Internet, um outro computador ou uma rede. Por exemplo, com uma rede configurada em uma residência ou em um escritório pequeno você pode imprimir em uma impressora compartilhada, acessar unidades de disco e arquivos de outro computador, navegar em outras redes ou acessar a Internet. Você pode configurar uma rede de área local (LAN) usando um cabo de rede ou de modem de banda larga para configurar uma rede local sem fio (WLAN).

Os assistentes dos sistemas operacionais Microsoft® Windows® XP e Microsoft Windows Vista® irão orientá-lo durante o processo de ligar computadores à rede. Para obter mais informações sobre rede, consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19.

## Como conectar um cabo de rede ou de modem de banda larga

Antes de conectar o computador à rede, você precisa instalar um adaptador de rede com o respectivo cabo de rede.

Para conectar o cabo de rede:

- 1 Conecte o cabo de rede ao conector do adaptador de rede localizado atrás do computador.



**NOTA:** Insira o conector do cabo até ouvir um clique e depois puxe o cabo com cuidado para verificar se ele está bem conectado.

- 2 Conecte a outra extremidade do cabo de rede a um dispositivo de conexão de rede ou a um conector de rede na parede.



**NOTA:** Não use cabos de rede em conector de telefone.



## Como configurar uma rede no sistema operacional Microsoft® Windows® XP


- 1 Clique em Iniciar→ Todos os programas→ Acessórios→ Comunicações→ Assistente para configuração de rede→ Avançar→ Lista de verificação de criação de rede.



**NOTE:** A seleção do método de conexão **Este computador se conecta diretamente à Internet** ativa a barreira de proteção (firewall) integrada fornecida com o Service Pack 2 (SP2) do Windows XP.

- 2 Termine a lista de verificação.
- 3 Volte ao assistente para configuração de rede e siga as instruções apresentadas na tela.

# Como configurar uma rede no sistema operacional Microsoft Windows Vista®

- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista , e depois clique em Conectar-se a → Configurar uma conexão ou rede.
- 2 Selecione uma das opções em Escolher uma opção de conexão.
- 3 Clique em Avançar e siga as instruções do assistente.

## Rede local sem fio (WLAN)

Uma rede local sem fio (WLAN) é uma série de computadores interconectados que se comunicam uns com os outros por ondas aéreas em vez de através de um cabo de rede conectado a cada computador. Em uma WLAN, um dispositivo de comunicação via rádio chamado de ponto de acesso ou roteador sem fio conecta os computadores da rede e fornece acesso à Internet, ou acesso à rede. O ponto de acesso ou o roteador sem fio e a placa de rede sem fio do computador se comunicam pela difusão de dados a partir de suas antenas através de ondas aéreas.

### Requisitos para estabelecer uma conexão WLAN

Antes de configurar uma rede WLAN, você necessita de:

- Acesso de alta velocidade (banda larga) à Internet (como cabo ou DSL)
- Um modem de banda larga conectado e funcionando
- Um roteador sem fio ou ponto de acesso
- Uma placa de rede sem fio para cada computador que você quer conectar à sua WLAN
- Um cabo de rede com o conector de rede (RJ-45)

### Como verificar a placa de rede sem fio

Dependendo do que você selecionou ao comprar o computador, ele terá uma variedade de configurações. Para confirmar se o computador tem uma placa de rede sem fio e para determinar o tipo de placa, use um dos seguintes:


- O botão **Iniciar** e a opção **Conectar-se a**
- O pedido (ou a fatura) do seu computador

## Botão Iniciar e a opção Conectar-se a

No *Microsoft Windows XP*, clique em **Iniciar**→ **Conectar-se a**→ **Mostrar todas as conexões**.



**NOTA:** Se o computador estiver configurado para a opção de menu **Iniciar Clássico**, clique em **Iniciar**→ **Configurações**→ **Conexões de rede** para ver as suas conexões de rede.

No *Microsoft Windows Vista*, clique no botão **Iniciar**  do *Windows Vista* e depois clique em **Conectar-se a**→ **Exibir computadores e dispositivos de rede**.

Se 'Conexão de rede sem fio' não aparecer em LAN ou Internet de alta velocidade, é provável que você não tenha uma placa de rede sem fio.

Se 'Conexão de rede sem fio' aparecer, você tem uma placa de rede sem fio. Para ver informações detalhadas sobre a placa de rede sem fio:

- 1 Clique com o botão direito em **Conexão de rede sem fio**.
- 2 Clique em **Propriedades**.

A janela **Propriedades de conexão de rede sem fio** aparecerá. O nome e número do modelo da placa de rede sem fio são mostrados na guia **Geral**.




**NOTE:** Se a opção **Conexão de rede sem fio** não aparecer, é possível que você não tenha uma placa de rede sem fio.

## A confirmação do pedido do computador

A confirmação que você recebeu quando fez o pedido do computador lista o hardware e o software fornecidos com o computador.

## Como configurar uma nova rede WLAN usando um roteador sem fio e um modem de banda larga

- 1 Entre em contato com o seu provedor Internet (ISP) para obter informações específicas sobre os requisitos de conexão do seu modem de banda larga.
- 2 Você precisa ter acesso com fio à Internet através do seu modem de banda larga antes de tentar configurar uma conexão sem fio à Internet (consulte “Como conectar um cabo de rede ou de modem de banda larga” na página 89).

- 3 Instale o software necessário para o roteador sem fio. O roteador sem fio pode ter sido fornecido com um CD de instalação. Os CDs de instalação normalmente contêm informações de instalação e solução de problemas. Instale o software necessário de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante do roteador.
- 4 Desligue, usando o menu ou o botão Iniciar do Windows Vista, o seu computador e todos os outros computadores nas imediações que tenham uma rede sem fio ativada .
- 5 Desconecte o cabo de alimentação do modem de banda larga da tomada elétrica.
- 6 Desligue o cabo de rede do computador e do modem.
- 7 Desconecte o cabo do adaptador CA do roteador sem fio para garantir que o roteador não seja alimentado.



**NOTA:** Aguarde no mínimo 5 minutos após a desconexão do modem de banda larga, antes de continuar com o processo de configuração de rede.

- 8 Insira um cabo de rede no conector (RJ-45) do modem de banda larga não energizado.
- 9 Conecte a outra extremidade do cabo de rede no conector de Internet (RJ-45) do roteador de rede sem fio não energizado.
- 10 Certifique-se de não ter nenhum cabo de rede ou cabo USB, que não seja o cabo de rede conectando o modem e o roteador sem fio, conectado ao modem de banda larga.





**NOTA:** Reinicialize o equipamento sem fio na ordem descrita abaixo para evitar uma potencial falha de conexão.

- 11 Ligue *somente* o modem de banda larga e aguarde pelo menos 2 minutos para ele se estabilizar. Após 2 minutos, vá para a etapa 12.
- 12 Ligue o roteador sem fio e aguarde pelo menos dois minutos para ele se estabilizar. Após 2 minutos, vá para a etapa 13.
- 13 Inicialize o computador e aguarde até o processo de inicialização ser concluído.
- 14 Consulte a documentação fornecida juntamente com o roteador sem fio para configurá-lo.
  - Estabeleça uma comunicação entre o computador e o roteador sem fio.
  - Configure o roteador sem fio para comunicar-se com o roteador de banda larga.

- Veja qual é o nome de difusão do roteador sem fio. O termo técnico para o nome de difusão do roteador é SSID (Service Set Identifier) ou o nome da rede.
- 15** Se for necessário, configure a placa de rede sem fio para fazer a conexão à rede sem fio (consulte “Como fazer a conexão a uma rede WLAN” na página 94).


## Como fazer a conexão a uma rede WLAN

 **NOTA:** Antes de conectar-se a uma rede WLAN, verifique se você seguiu as instruções descritas em “Rede local sem fio (WLAN)” na página 91.

 **NOTA:** As seguintes instruções de rede não se aplicam a placas internas com tecnologia Bluetooth® ou a produtos celulares.

Esta seção descreve os procedimentos gerais para se conectar a uma rede usando tecnologia sem fio. Os nomes específicos de rede e os detalhes de configuração variam. Consulte “Rede local sem fio (WLAN)” na página 91 para obter mais informações sobre como se preparar para conectar o computador a uma WLAN.

A sua placa de rede sem fio necessita de software e drivers específicos para a conexão a uma rede. O software já está instalado.

 **NOTA:** Se o software for removido ou estiver corrompido, siga as instruções contidas na documentação do usuário para a placa de rede sem fio. Verifique o tipo de placa de rede sem fio instalada no computador e procure-o no site de suporte da Dell em [support.dell.com](http://support.dell.com). Para obter informações sobre o tipo da placa de rede sem fio instalada no seu computador, consulte “Como verificar a placa de rede sem fio” na página 91.

## Como determinar o gerenciador de dispositivos de rede sem fio

Dependendo do software instalado no seu computador, diferentes utilitários de configuração de rede sem fio podem gerenciar o seu dispositivo de rede:

- Seu utilitário cliente da placa de rede sem fio
- O sistema operacional Windows XP ou Windows Vista

### *Windows XP*

Para determinar qual utilitário de configuração de rede sem fio está gerenciando a sua placa de rede sem fio:

- 1** Clique em **Iniciar** → **configurações/parâmetros** → **Painel de controle** → **Conexões de rede**.


- 2 Clique com o botão direito no ícone **Conexão de rede sem fio** e clique em **Ver redes sem fio disponíveis**.

Se na janela **Selecione uma rede sem fio** constar **Windows não consegue configurar esta conexão**, o utilitário cliente da placa de rede sem fio está gerenciando a placa de rede sem fio.

Se na janela **Selecionar uma rede sem fio** constar **Clique em um item da lista a seguir para se conectar a uma rede sem fio dentro da faixa de alcance ou para obter mais informações**, o sistema operacional Windows XP está gerenciando a placa de rede sem fio.

### *Windows Vista*

Para determinar qual utilitário de configuração de rede sem fio está gerenciando a sua placa de rede sem fio no Windows Vista:

- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista, , depois clique em **Conectar-se a → Conectar-se a → Gerenciar redes sem fio**.
- 2 Clique duas vezes em um perfil para abrir a tela das propriedades de rede sem fio.

Para obter informações específicas sobre o utilitário de configuração de rede sem fio instalado no computador, consulte a documentação da rede sem fio no Centro de ajuda e suporte do Windows (consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19).


### **Como concluir a conexão à rede WLAN**


Quando você liga o seu computador e é detectada uma rede (para a qual o computador não está configurado) na área, irá aparecer uma mensagem pop-up próxima ao ícone de rede na área de notificação (no canto inferior direito da área de trabalho do Windows).

Siga as instruções fornecidas nos prompts do utilitário.


Uma vez configurado o computador para a rede sem fio selecionada, uma outra mensagem pop-up notificará a você que o computador está conectado a essa rede.

Daí por diante, sempre que você efetuar o login no seu computador dentro da área da rede sem fio selecionada, a mesma mensagem pop-up notificará você da conexão à rede sem fio.

 **NOTA:** Se você selecionar uma rede segura, será necessário inserir a chave WEP ou WPA, quando solicitada. As configurações de rede são exclusivas para a sua rede. A Dell não pode fornecer estas informações.

 **NOTA:** O computador pode demorar até 1 minuto para se conectar à rede.

### Como ativar ou desativar a placa de rede sem fio

 **NOTA:** Se não conseguir se conectar a uma rede sem fio, verifique se você tem todos os componentes necessários para estabelecer uma conexão WLAN (consulte “Requisitos para estabelecer uma conexão WLAN” na página 91), e depois verifique se a sua placa de rede sem fio está ativada, pressionando <Fn><F2>.

Você pode pressionar a combinação de teclas <Fn><F2> para ativar e desativar a função de rede sem fio do computador.

### Como monitorar o status da placa de rede sem fio através do Dell QuickSet

O indicador de atividade da rede sem fio é uma forma simples de monitorar o status dos dispositivos de rede sem fio do seu computador. Para ligar ou desligar o indicador de atividade de rede sem fio, clique no ícone do QuickSet na barra de tarefas e selecione **Hotkey Popus** (Popups de teclas de atalho). Se a opção **Wireless Activity Indicator Off** (Indicador de atividade de rede sem fio desativado) não estiver marcada, o indicador está ativado. Se a opção **Wireless Activity Indicator Off** (Indicador de atividade de rede sem fio desativado) estiver marcada, o indicador está desativado.

O indicador de atividade da rede sem fio mostra se os dispositivos de rede sem fio integrados estão ativados ou desativados. Quando você ativa ou desativa a função de rede sem fio, o indicador de atividade da rede sem fio muda para indicar o status atual.

Para obter mais informações sobre o indicador de atividade da rede sem fio do Dell QuickSet, clique com o botão direito no ícone do QuickSet na barra de tarefas e selecione **Help** (Ajuda).



## Rede de banda larga móvel /rede remota sem fio (WWAN)

Uma rede de banda larga móvel, também conhecida como WWAN (Wireless Wide Area Network), é uma rede celular digital de alta velocidade que fornece acesso à Internet cobrindo uma área geográfica muito maior do que a da WLAN, a qual costuma cobrir apenas de 100 a 1000 pés (30 a 300 metros). O seu computador pode manter o acesso à rede de banda larga móvel contanto que ele permaneça dentro da zona de cobertura de dados do celular. Entre em contato com o provedor de serviços para obter informações sobre a cobertura de uma rede de celular digital de alta velocidade.




**NOTA:** Mesmo que você consiga fazer ligações do seu telefone celular em um local geográfico específico, esse local pode não ser estar necessariamente dentro da zona de cobertura de dados do celular.

### O que você necessita para estabelecer uma conexão de rede de banda larga móvel



**NOTA:** Você pode usar uma placa ExpressCard de banda larga móvel para estabelecer uma conexão de rede de banda larga móvel.

Para configurar uma conexão de rede de banda larga móvel, você precisa de:

- Um placa ExpressCard de banda larga móvel
  -  **NOTE:** Para obter mais instruções sobre como usar as placas ExpressCards, consulte “Como usar placas” na página 101.
- Uma placa ExpressCard de banda larga móvel ativa ou um módulo de identidade do assinante (SIM) ativo para o provedor de serviços
- O utilitário Dell Mobile Broadband Card (Utilitário de placa de banda larga móvel da Dell), já instalado no computador se você tiver adquirido a placa juntamente com o computador, ou no CD fornecido com a placa, no caso de tê-la adquirido separadamente)

Se o utilitário estiver corrompido ou for apagado do computador, consulte o guia do usuário do utilitário de placa de banda larga móvel da Dell (Dell Mobile Broadband Card Utility) para obter instruções. O guia do usuário está disponível através do Centro de ajuda e suporte do Windows (consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19) ou no CD fornecido com a placa, no caso de tê-la adquirido separadamente do computador.

## Como verificar a placa de rede de banda larga móvel Dell

Dependendo do que você selecionou ao comprar o computador, ele terá uma variedade de configurações. Para determinar a configuração do seu computador, consulte um dos seguintes documentos:

- Confirmação do seu pedido
- Centro de ajuda e suporte do Microsoft Windows

Para verificar a placa de banda larga móvel no Centro de ajuda e suporte:

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Ajuda e suporte**→ **Usar Ferramentas para exibir informações sobre o computador e diagnosticar problemas**.
- 2 Em **Ferramentas**, clique em **Informações do meu computador**→ **Obter informações sobre o hardware instalado neste computador**.

Na tela **Informações do meu computador - hardware**, você pode ver o tipo de placa de banda larga móvel instalada no computador, bem como outros componentes de hardware.



**NOTA:** A placa de banda larga móvel está listada em **Modems**.

## Como conectar-se a uma rede de banda larga móvel




**NOTA:** Estas instruções se aplicam apenas às placas ExpressCards de banda larga móvel. Elas não se aplicam a placas internas com a tecnologia de rede sem fio.



**NOTA:** Antes de se conectar à Internet, você precisa ativar o serviço de banda larga móvel através do seu provedor de serviço celular. Para obter instruções e informações adicionais sobre como usar o utilitário de placa de banda larga móvel da Dell (Dell Mobile Broadband Card Utility), consulte o guia do usuário disponível através do Centro de ajuda e suporte do Windows. Consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19. O guia do usuário está também disponível no site de suporte Dell em [support.dell.com](http://support.dell.com) e no CD fornecido com a placa de banda larga móvel, no caso da placa ter sido adquirida separadamente do computador.

Use o utilitário de placa de banda larga móvel da Dell (Dell Mobile Broadband Card Utility) para estabelecer e gerenciar uma conexão de rede de banda larga móvel à Internet:

- 1 Clique no ícone do utilitário Dell Mobile Broadband Card Utility  na área de trabalho do Windows para executar este utilitário.
- 2 Clique em **Connect** (Conectar).



**NOTE:** O botão **Connect** (Conectar) será alterado para **Disconnect** (Desconectar).

- 3 Siga as instruções apresentadas na tela para gerenciar a conexão de rede com o utilitário.  
ou
- 1 Clique em **Iniciar**→ **Todos os programas**→ **Dell Wireless** (Rede Dell sem fio).
- 2 Clique em **Dell Wireless Broadband** (Rede Dell de banda larga sem fio) e siga as instruções apresentadas na tela.

## Firewall do Microsoft® Windows®

O Windows Firewall fornece proteção básica contra o acesso não autorizado ao computador enquanto este estiver conectado à Internet. O Windows Firewall é ativado automaticamente quando o assistente para instalação de rede é executado.

Quando o Windows Firewall é ativado para uma conexão de rede, o ícone do firewall é mostrado com um fundo vermelho na seção **Conexões de rede** do Painel de controle.



**NOTA:** A ativação do firewall do Windows não diminui a necessidade de ter um software de proteção contra vírus.

Para obter mais informações, clique em **Iniciar**→ **Painel de controle**→ **Segurança**→ **Windows Firewall** ou consulte “Centro de ajuda e suporte do Windows” na página 19.



# Como usar placas


## Placas ExpressCard

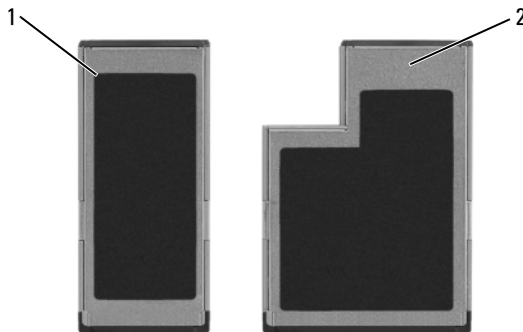
As placas ExpressCards fornecem memória adicional, comunicações com e sem fio, recursos de segurança e multimídia. As placas ExpressCards suportam dois fatores de forma:

- ExpressCard/34 (34 mm de largura)
- ExpressCard/54 (54 mm de largura em forma de L com um conector de 34 mm)

A placa de 34 mm encaixa-se tanto no slot de 34 mm como no de 54 mm. A placa de 54 mm encaixa-se somente no slot de 54 mm.

Consulte “Especificações” na página 249 para obter informações sobre placas ExpressCards suportadas.

 **NOTA:** As placas ExpressCard não são dispositivos de inicialização.



1 Express Card/34

2 ExpressCard/54

## Placas plásticas de proteção para slots ExpressCard


Seu computador é fornecido com uma placa plástica de proteção instalada no slot ExpressCard. As placas plásticas de proteção protegem os slots não utilizados contra poeira e outras partículas. Guarde essa placa para usá-la quando não houver nenhuma placa ExpressCard instalada no slot; as placas de proteção de outros computadores podem não se encaixar no seu computador.

Remova a placa plástica de proteção antes de instalar uma placa ExpressCard. Para remover a placa plástica de proteção, consulte “Como remover a placa ExpressCard ou a placa plástica de proteção” na página 103.

## Como instalar a placa ExpressCard

Você pode instalar uma placa ExpressCard com o computador em funcionamento. O computador detecta automaticamente a placa.

Geralmente, as placas ExpressCards são marcadas com um símbolo (como um triângulo ou uma seta) ou com uma etiqueta para indicar qual a extremidade que se deve inserir no slot. As placas têm formatos especiais para evitar a inserção incorreta. Se a orientação da placa não estiver clara, consulte a documentação fornecida com ela.

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento descrito nesta seção, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

Para instalar uma placa ExpressCard:

- 1 Segure a placa com o lado superior voltado para cima.
- 2 Deslize a placa para dentro do slot até que ela esteja completamente encaixada em seu conector.

Se você encontrar muita resistência, não force a placa. Verifique a orientação da mesma e tente novamente.



1 botão de liberação

2 ExpressCard

O computador reconhece a placa ExpressCard e carrega automaticamente o driver de dispositivo adequado. Se o programa de configuração pedir que você carregue os drivers do fabricante, use o disquete ou o CD fornecido com a placa ExpressCard.

### **Como remover a placa ExpressCard ou a placa plástica de proteção**

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento descrito nesta seção, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

Pressione a trava e remova a placa ou a placa plástica de proteção. Em algumas travas, você precisa pressionar a trava duas vezes: uma para ejetar a trava e outra para ejetar a placa.

Guarde a placa plástica de proteção para utilizar quando não houver uma placa ExpressCard instalada no slot. As placas plásticas de proteção protegem os slots não utilizados contra poeira e outras partículas.



1 botão de liberação

2 ExpressCard

## Cartões inteligentes

### Sobre os cartões inteligentes

Os cartões inteligentes são pequenos dispositivos portáteis em formato de cartão de crédito com circuitos integrados internos. A superfície superior do cartão inteligente normalmente contém um processador embutido sob a placa de contato de ouro. A combinação do tamanho pequeno com os circuitos integrados transforma os cartões inteligentes em ferramentas valiosas para segurança, armazenamento de dados e programas especiais. O uso de cartões inteligentes pode melhorar a segurança do sistema mediante a combinação de algo que um usuário tem (o cartão inteligente) com algo que só o usuário deve saber (um PIN) para permitir uma autenticação mais segura do que as senhas sozinhas.

Para obter mais informações sobre como proteger o seu computador, consulte “Como garantir a segurança do computador” na página 107.

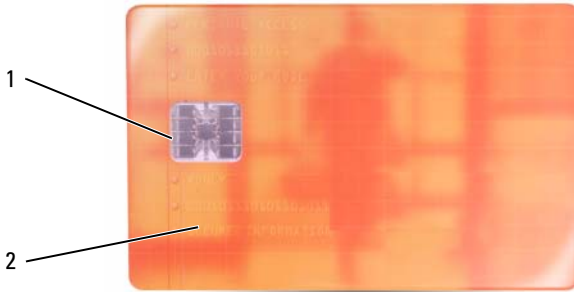


## Como instalar um cartão inteligente

É possível instalar um cartão inteligente no computador enquanto ele estiver em execução. O computador detecta automaticamente a placa.

Para instalar um cartão inteligente:

- 1 Segure o cartão de modo que a placa de contato de ouro fique voltada para cima e apontando para o slot.



1 placa de contato de ouro      2 cartão inteligente (topo)

- 2 Deslize o cartão inteligente no slot correspondente até que ele fique totalmente encaixado no conector. Ele projeta-se cerca de 1,27 cm (0,5 polegada) do slot.


Se você encontrar muita resistência, não force a placa. Verifique a orientação da mesma e tente novamente.




- |   |                            |   |                    |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | slot de cartão inteligente | 2 | cartão inteligente |
| 3 | slot ExpressCard           |   |                    |

# Como garantir a segurança do computador


## Trava do cabo de segurança


 **NOTA:** O computador não é fornecido com a trava do cabo de segurança.

A trava do cabo de segurança é um dispositivo antifurto comercialmente disponível. Para usar a trava, conecte-a ao encaixe do cabo de segurança do seu computador Dell™. Para obter mais informações, consulte as instruções fornecidas com o dispositivo.

 **AVISO:** Antes de comprar um dispositivo antifurto, verifique se ele funcionará com o encaixe do cabo de segurança do computador ao qual se destina.

## Cartões inteligentes e leitor de impressão digital

 **NOTA:** Para obter informações sobre como garantir a segurança do seu computador quando for viajar, consulte “Como viajar levando o seu computador” na página 237.

 **NOTA:** O recurso de cartões inteligentes pode não estar disponível no seu computador.

Os cartões inteligentes são pequenos dispositivos portáteis em formato de cartão de crédito com circuitos integrados internos. O uso de cartões inteligentes pode melhorar a segurança do sistema mediante a combinação de algo que um usuário tem (o cartão inteligente) com algo que só o usuário deve saber (um PIN) para permitir uma autenticação mais segura do que as senhas sozinhas. Consulte “Como usar placas” na página 101 para obter mais informações.

O leitor de impressão digital é um sensor de fita localizado em um dispositivo periférico do seu computador. Quando você desliza o dedo sobre o leitor, ele usa as suas impressões digitais para autenticar a sua identidade de usuário e ajudar a manter a segurança do seu computador Dell™.

# Senhas

## Sobre senhas



**NOTA:** Quando você recebe o computador, as senhas estão desativadas.

Uma senha principal, uma senha de administrador e uma senha de disco rígido evitam de diferentes maneiras o acesso não autorizado ao seu computador. A tabela a seguir identifica os tipos e os recursos das senhas disponíveis no computador.

Tipo de senha	Recursos
Principal (ou do sistema)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protege o computador contra acessos não autorizados.</li></ul>
Administrador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concede aos administradores de sistema ou técnicos de serviço acesso aos computadores para reparo ou reconfiguração.</li><li>• Permite a você restringir o acesso à configuração do sistema da mesma forma que a senha principal restringe o acesso ao computador.</li><li>• Ela pode ser usada no lugar da senha principal.</li></ul>
Disco rígido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajuda a proteger os dados do seu disco rígido ou de um disco rígido externo (se houver algum) contra acessos não autorizados.</li></ul>



**NOTA:** Alguns discos rígidos não suportam senhas de disco rígido.



**AVISO:** As senhas garantem um alto nível de segurança para os dados contidos no computador ou disco rígido. Contudo, elas não são à prova de falhas. Se você precisar de mais segurança, obtenha e use formas de proteção adicionais, como cartões inteligentes, programas de criptografia de dados ou placas de PC com recursos de criptografia.

Ao usar senhas, observe as seguintes diretrizes:

- Escolha senhas que você possa se lembrar, mas não aquelas que possam ser “adivinhadas” com facilidade. Por exemplo, não use nomes de membros da família ou de animais de estimação como senhas.
- Não é recomendável que você anote as senhas em um papel. Porém, se você decidir fazê-lo, guarde-a em um lugar seguro.

- Não conte a outras pessoas qual é a sua senha.
- Verifique se as pessoas não estão olhando enquanto você digita a(s) sua(s) senha(s).

Se você esquecer qualquer uma de suas senhas, entre em contato com a Dell (consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247). Para sua proteção, a equipe do serviço de suporte técnico da Dell solicitará uma comprovação de sua identidade, a fim de garantir que somente uma pessoa autorizada possa usar o computador.

## Como usar a senha principal

A senha principal permite a você proteger o computador contra acessos não autorizados.

Quando iniciar o computador pela primeira vez, você precisa atribuir uma senha principal no prompt.

Se não digitar a senha em 2 minutos, o computador retornará ao estado operacional anterior.



**AVISO:** Se você desativar a senha de administrador, a senha principal também será desativada.

Para adicionar ou alterar senhas, acesse o recurso **Contas de usuário** no **Painel de controle**.

Se tiver atribuído uma senha de administrador, você poderá usá-la no lugar da senha principal. O computador não solicita especificamente a senha de administrador.

## Como usar a senha de administrador

A senha de administrador tem como objetivo conceder aos administradores do sistema ou técnicos de serviço acesso aos computadores para reparo ou reconfiguração. Os administradores ou técnicos podem atribuir senhas de administrador idênticas a grupos de computadores, permitindo a você atribuir uma senha principal exclusiva.

Para definir ou alterar senhas de administrador, acesse o recurso **Contas de usuário** no **Painel de controle**.

Quando você atribui uma senha de administrador, a opção **Configure Setup** (Definir configuração) é disponibilizada na configuração do sistema. Essa opção permite restringir o acesso à configuração do sistema da mesma forma que a senha principal restringe o acesso ao computador.

A senha de administrador pode ser usada no lugar da senha principal. Sempre que for solicitado a inserir a senha principal, você poderá inserir a senha de administrador.



**AVISO:** Se você desativar a senha de administrador, a senha principal também será desativada.



**NOTA:** A senha de administrador concede acesso ao computador, mas não ao disco rígido protegido por senha.

Se você esquecer a senha principal e não tiver uma senha de administrador atribuída a você, ou se uma senha principal e uma senha de administrador tiverem sido atribuídas a você, mas você esquecer ambas, entre em contato com o administrador do sistema ou entre em contato com a Dell. Consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.

## Como usar a senha de disco rígido

A senha de disco rígido ajuda a proteger os dados da unidade contra acessos não autorizados. É possível também atribuir uma senha a um disco rígido externo (se houver); essa senha pode ser ou não igual à senha do disco rígido principal.

Para atribuir ou mudar uma senha de disco rígido, entre na configuração do sistema. Consulte “Programa de configuração do sistema” na página 141.

Depois de atribuir uma senha de disco rígido, você precisa digitá-la todas as vezes que o computador for ligado, bem como todas as vezes que você iniciar a operação normal a partir do modo de espera.

Se a senha de disco rígida estiver ativada, você precisa digitá-la todas as vezes que ligar o computador: Aparecerá uma mensagem pedindo a senha do disco rígido.

Para continuar, digite a sua senha (com no máximo oito caracteres) e pressione <Enter>.

Se não digitar a senha em 2 minutos, o computador retornará ao estado operacional anterior.

Se digitar a senha incorreta, você receberá uma mensagem dizendo que a senha é inválida. Pressione <Enter> para tentar de novo.

Se você não digitar a senha correta em três tentativas, o computador tentará inicializar a partir de outro dispositivo inicializável se a opção **Boot First Device** (Primeiro dispositivo de inicialização) na configuração do sistema estiver definida de modo a permitir isso. Se essa opção não estiver definida para permitir a inicialização a partir de outro dispositivo, o computador retornará ao estado operacional em que se encontrava quando foi ligado.

Se a senha do disco rígido, a senha do disco rígido externo e a senha principal forem iguais, você será solicitado a fornecer apenas a senha principal. Se a senha do disco rígido for diferente da senha principal, você será solicitado a fornecer ambas. Duas senhas diferentes oferecem maior segurança.



**NOTA:** A senha de administrador concede acesso ao computador, mas não ao disco rígido protegido por senha.

## Módulo TPM



**NOTA:** Os computadores enviados para China não são equipados com o recurso TPM.



**NOTA:** O recurso TPM (Trusted Platform Module [módulo de plataforma confiável]) só suporta criptografia se o sistema operacional também suportar este recurso. Para obter mais informações, consulte a documentação do software TPM e os arquivos de ajuda fornecidos com o software.

TPM (Módulo de plataforma confiável) é um recurso de segurança com base em hardware que pode ser usado para criar e gerenciar chaves de criptografia. Quando combinado com um software de segurança, o módulo TPM otimiza a segurança existente da rede e do computador, ativando recursos como proteção de arquivos e proteção de e-mails. O recurso TPM é ativado através de uma opção de configuração do sistema.



**AVISO:** Para proteger chaves de criptografia e dados TPM, execute os procedimentos de backup documentados em *Broadcom Secure Foundation Getting Started Guide* (Guia de primeiros passos do Broadcom Secure Foundation). Se estes backups estiverem incompletos, forem perdidos ou danificados, a Dell não poderá ajudar na recuperação dos dados criptografados.

## Como ativar o recurso TPM

- 1** Para ativar o software TPM:
  - a** Reinicialize o computador e pressione <F2> durante o teste automático de inicialização (POST - Power-On Self Test) para entrar no programa de configuração do sistema.
  - b** Selecione **Security** (Segurança)→ **TPM Security** (Segurança do TPM) e pressione <Enter>.
  - c** Em **TPM Security** (Segurança TPM), selecione **On** (Ativada).
  - d** Pressione <Esc> para sair do programa de configuração.
  - e** Se solicitado, clique em **Save/Exit** (Salvar/Sair).
- 2** Ative o programa de configuração do TPM:
  - a** Reinicialize o computador e pressione <F2> durante o teste automático de inicialização (POST - Power-On Self Test) para entrar no programa de configuração do sistema.
  - b** Selecione **Security** (Segurança)→ **TPM Activation** (Ativação do TPM) e pressione <Enter>.
  - c** Em **TPM Activation** (Ativação do TPM), selecione **Activate** (Ativar) e depois pressione <Enter>.



**NOTA:** Este programa só precisa ser ativado uma vez.

- d** Após o processo ser concluído, o computador reiniciará automaticamente ou você será solicitado a reiniciá-lo.

## Software de gerenciamento de segurança

O software de gerenciamento de segurança foi projetado para utilizar quatro diferentes recursos que ajudarão você a garantir a segurança do seu computador:

- Log-in management (Gerenciamento de login)
- Autenticação de pré-inicialização (usando um leitor de impressão digital, cartão inteligente ou senha)
- Encryption (Codificação)
- Private information management (Gerenciamento de informações privadas)



## Como ativar o software de gerenciamento de segurança



**NOTA:** Para que o software de gerenciamento de segurança tenha funcionalidade completa, primeiro você precisa ativar o recurso TPM.

- 1 Ative o recurso TPM (consulte “Como ativar o recurso TPM” na página 112).
- 2 Carregue o software de gerenciamento de segurança:
  - a Ligue (ou reinicie) o computador.
  - b Quando o logotipo DELL™ aparecer, pressione <F2> imediatamente. Se você esperar tempo demais e o logotipo do Windows aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Windows apareça. Em seguida, desligue o computador e tente de novo.
  - c No menu suspenso, selecione **Wave EMBASSY Trust Suite** e pressione <Enter> para criar os ícones dos componentes de software na área de trabalho do computador.
  - d Pressione <Esc> para sair do programa de configuração.
  - e Se solicitado, clique em **Save/Exit** (Salvar/Sair).

## Como usar o software de gerenciamento de segurança

Para obter informações sobre como usar o software e os diferentes recursos de segurança, consulte o *Getting Started Guide* (Guia de primeiros passos) do software:

Clique em **Iniciar**→ **Todos os programas**→ **Wave EMBASSY Trust Suite**→ **Guia de Primeiros Passos**.

## Software de monitoramento do computador

O software de monitoramento do computador pode permitir a você localizar o seu computador, no caso de ele ser roubado ou extraviado. Esse software é opcional e pode ser adquirido juntamente com o seu computador Dell™ ou você pode entrar em contato com o seu representante de vendas da Dell para obter informações sobre este recurso de segurança.



**NOTA:** O software de monitoramento do computador pode não estar disponível em determinados países.



**NOTA:** Se você tiver o software de monitoramento do computador e seu computador for extraviado ou roubado, será necessário entrar em contato com a empresa que fornece o serviço de monitoramento para reportar o roubo ou a perda do computador.

## Se o computador for extraviado ou roubado

- Entre em contato com a polícia para informar a perda ou o roubo do computador. Inclua a etiqueta de serviço na descrição do computador. Solicite que um número seja atribuído à ocorrência e anote-o juntamente com o nome, endereço e número de telefone da agência de polícia. Se possível, obtenha o nome do investigador encarregado.



**NOTA:** Se você souber onde o computador foi roubado ou extraviado, ligue para a delegacia de polícia desta área. Se não souber, vá à delegacia de polícia mais próxima de você.

- Se o computador pertencer à empresa, notifique o encarregado de segurança da empresa.
- Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente da Dell para informar o extravio do computador. Forneça os dados da etiqueta de serviço do computador, o número da ocorrência e o nome, endereço e número do telefone da delegacia à qual você informou o extravio ou roubo do computador. Se possível, forneça o nome do investigador encarregado.

O representante do serviço de atendimento ao cliente Dell documentará o seu relatório na etiqueta de serviço e registrará o computador como extraviado ou roubado. Se alguém solicitar assistência técnica da Dell e fornecer os dados da sua etiqueta de serviço, o computador será identificado automaticamente como extraviado ou roubado. O representante tentará obter o número do telefone e o endereço do solicitante. Em seguida, a Dell entrará em contato com as respectivas autoridades às quais você relatou o extravio ou roubo do computador.

## ASF - Alert Standard Format

ASF (Alert Standard Format [formato de alerta padrão]) é um padrão de gerenciamento de DMTF (Distributed Management Task Force [força-tarefa de gerenciamento distribuído]) que especifica técnicas de alerta para “antes da execução do sistema operacional” ou em caso de “ausência do sistema operacional”. Ele foi criado para gerar um alerta sobre possíveis condições de falha e de segurança quando o sistema operacional está em estado de economia de energia ou quando o computador está desligado. O ASF foi projetado para substituir as tecnologias anteriores de alerta de ausência do sistema operacional.


Seu computador tem suporte para os seguintes alertas e recursos remotos do ASF:

<b>Alerta</b>	<b>Descrição</b>
Chassis Intrusion - Physical Security Violation/Chassis Intrusion-Physical Security Violation Event Cleared (Violação do chassi - Violação física de segurança/violação do chassi - Evento de notificação de violação física eliminado)	O dispositivo de acoplamento foi aberto e o slot PCI foi comprometido.
Failure to Boot to BIOS (Inicialização: falha ao inicializar o BIOS)	O BIOS não foi carregado totalmente durante a inicialização.
System Password Violation (Senha: violação de senha do sistema)	A senha do sistema é inválida (o alerta ocorre após três tentativas erradas).
Entity Presence (Presença de entidade)	Foram transmitidos pulsos periódicos para verificar a presença do sistema.


Para obter mais informações sobre a implementação do Dell ASF, consulte *ASF for Dell Portable Computers* (ASF para computadores portáteis da Dell) e *ASF Administrator's Guide for Dell Portable Computers* (Guia do Administrador de ASF para Computadores Portáteis Dell), disponíveis no site de suporte da Dell em [support.dell.com](http://support.dell.com).



# Como limpar o computador

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

## Computador, teclado e monitor


 **ADVERTÊNCIA:** Antes de limpar o computador, desconecte-o da tomada. Limpe o computador com um pano macio umedecido em água. Não use produtos de limpeza líquidos ou em aerossol que possam conter substâncias inflamáveis.

- Use ar comprimido enlatado para remover a poeira acumulada entre as teclas, bem como para remover fiapos ou qualquer sujeira da tela.

## Touch Pad


- 1 Desligue o computador.
- 2 Desconecte do computador e das tomadas elétricas todos os dispositivos que estiverem conectados.
- 3 Remova as baterias instaladas.
- 4 Umedeça, com água, um pano macio que não solte fiapos e passe-o delicadamente pela superfície do touch pad. Não deixe a água do pano penetrar entre o touch pad e o apoio para os pulsos.

## CDs e DVDs

 **AVISO:** Use sempre ar comprimido para limpar as lentes da unidade de CD/DVD e siga as instruções fornecidas com o produto de ar comprimido. Nunca toque nas lentes da unidade.

Se você detectar problemas, como saltos, na qualidade de exibição de CDs ou DVDs, experimente limpar os discos.

- 1 Segure o disco pela borda externa. Você pode também tocar na borda interna do orifício central.


 **AVISO:** Para evitar danos à superfície, não limpe o disco usando movimentos circulares.

- 2 Com um pano seco, macio e que não solte fiapos, limpe suavemente a parte de baixo do disco (o lado sem etiqueta), realizando movimentos do centro para fora.

Para remover sujeiras mais difíceis, experimente usar água ou uma solução de água e sabão neutro. Você também pode comprar produtos comerciais de limpeza de discos e que fornecem alguma proteção contra poeira, impressões digitais e arranhões. Os produtos para limpeza de CDs podem ser usados com segurança em DVDs.

# Como diagnosticar e solucionar problemas


## Dell Diagnostics


 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

### Quando usar o Dell Diagnostics

Se o computador apresentar algum problema, faça os testes descritos em Problemas de travamento e de software (consulte “Problemas de travamento e de software” na página 130) e execute o Dell Diagnostics antes de entrar em contato com a Dell para obter assistência técnica.

É recomendável que você imprima estes procedimentos antes de começar.


 **AVISO:** O Dell Diagnostics só funciona em computadores Dell™.


 **NOTA:** A mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) é opcional e pode não ser fornecida com o computador.

Inicie o Dell Diagnostics a partir do disco rígido ou da mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

### Como iniciar o Dell Diagnostics a partir do disco rígido


O Dell Diagnostics está localizado em uma partição oculta do utilitário de diagnóstico no disco rígido.

 **NOTA:** Se o computador não mostrar imagens na tela, entre em contato com a Dell (consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247).


 **NOTA:** Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento, (acoplado), desconecte-o. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo de acoplamento para obter instruções.

- 1 Confirme que o computador está ligado a uma tomada energizada.
- 2 Ligue (ou reinicie) o computador.


**3** Abra o Dell Diagnostics de um dos dois modos a seguir:

 **NOTA:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft® Windows® seja mostrada; em seguida, desligue o computador e tente de novo.

- Quando o logotipo DELL™ aparecer, pressione <F12> imediatamente. Selecione **Diagnostics** no menu de inicialização e pressione <Enter>.

 **NOTA:** Antes de tentar a opção a seguir, desligue completamente o computador.

- Pressione e segure a tecla <Fn> e ao mesmo tempo ligue o computador.

 **NOTA:** Se aparecer uma mensagem informando que a partição do utilitário de diagnósticos não foi localizada, execute o Dell Diagnostics contido na mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

O computador executará a avaliação de pré-inicialização do sistema (PSA), que é uma série de testes iniciais da placa de sistema, do teclado, do vídeo, da memória, do disco rígido, etc.

- Durante a avaliação, responda a todas as perguntas apresentadas.
- Se forem detectadas falhas durante a avaliação de pré-inicialização do sistema, anote o(s) código(s) de erro e consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.

Se a avaliação de pré-inicialização do sistema for concluída satisfatoriamente, a seguinte mensagem será mostrada: “Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue” (“Iniciando a partição do utilitário de diagnóstico da Dell. Pressione qualquer tecla para continuar”).


**4** Pressione qualquer tecla para iniciar o Dell Diagnostics na partição do utilitário de diagnóstico no seu disco rígido.




## Como iniciar o Dell Diagnostics a partir da mídia Drivers and Utilities

- 1 Insira a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).
- 2 Desligue e reinicialize o computador.

Quando o logotipo DELL aparecer, pressione <F12> imediatamente.


 **NOTA:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft® Windows® seja mostrada; em seguida, desligue o computador e tente de novo.

 **NOTA:** As etapas a seguir alteram a seqüência de inicialização para ser executada apenas uma vez. Na próxima inicialização, o computador inicializará de acordo com os dispositivos especificados no programa de configuração do sistema.

- 3 Quando a lista de dispositivos aparecer, destaque CD/DVD/CD-RW e pressione <Enter>.
- 4 Selecione a opção **Boot from CD-ROM** (Inicializar a partir do CD-ROM) no menu apresentado e pressione <Enter>.
- 5 Digite 1 para iniciar o menu do *Resource CD* e pressione <Enter> para continuar.
- 6 Selecione **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Executar o Dell Diagnostics de 32 bits) na lista numerada. Se houver várias versões na lista, selecione a versão adequada para sua plataforma.
- 7 Quando o **menu principal** do Dell Diagnostics aparecer, selecione o teste a ser executado.

## Tela do menu principal do Dell Diagnostics

- 1 Depois que o Dell Diagnostics for carregado e a tela do **menu principal** aparecer, clique no botão da opção desejada.

 **NOTA:** É recomendável que você selecione **Test System** (Testar o sistema) para executar um teste completo do seu computador.

Opção	Função
Test Memory (Testar memória)	Executa o teste autônomo de memória

<b>Opção</b>	<b>Função <i>(continuação)</i></b>
Test System (Testar sistema)	Executa o diagnóstico do sistema
Exit (Sair)	Sai do programa de diagnóstico

- 2** Quando você seleciona a opção **Test System** (Testar sistema) no menu principal, será mostrado o menu a seguir.



**NOTA:** É recomendável que você selecione **Extended Test** (Teste completo) no menu abaixo para executar um teste mais abrangente dos dispositivos do computador.

<b>Opção</b>	<b>Função</b>
Express Test (Teste expresso)	Faz um teste rápido dos dispositivos do sistema. Tipicamente, este teste tem a duração de 10 a 20 minutos.
Extended Test (Teste completo)	Faz um teste completo dos dispositivos do sistema. Tipicamente, este teste tem a duração de uma hora ou mais.
Custom Test (Teste personalizado)	Use para testar um dispositivos específico ou para personalizar o teste a ser feito.
Symptom Tree (Árvore de sintomas)	Esta opção permite a você selecionar os testes com base no sintoma do problema apresentado. Esta opção mostra uma lista dos sintomas mais comuns.

- 3** Se for encontrado algum problema durante um teste, aparecerá uma mensagem mostrando o código de erro e uma descrição do problema. Anote o código de erro e a descrição do problema e consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.



**NOTA:** A etiqueta de serviço do computador está localizada na parte superior de cada tela de teste. Se você entrar em contato com a Dell, o suporte técnico solicitará o número da etiqueta de serviço.

- 4** Se você executar um teste usando a opção **Custom Test** (Teste personalizado) ou **Symptom Tree** (Árvore de sintomas), clique na guia correspondente, descrita na tabela a seguir, para obter mais informações.

<b>Guia</b>	<b>Função</b>
Results (Resultados)	Mostra os resultados do teste e as condições de erro encontradas.
Errors (Erros)	Mostra as condições de erro encontradas, os códigos de erro e a descrição do problema.
Help (Ajuda)	Descreve o teste e pode indicar os requisitos para a execução desse teste.
Configuration (Configuração)	Mostra a configuração de hardware do dispositivo selecionado.  O Dell Diagnostics obtém as informações de configuração de todos os dispositivos através da configuração do sistema, da memória e de vários testes internos e mostra essas informações na lista de dispositivos mostrada no painel esquerdo da tela. A lista de dispositivos pode não conter os nomes de todos os componentes instalados no computador ou de todos os dispositivos conectados a ele.
Parameters (Parâmetros)	Permite alterar as configurações de teste para personalizá-lo.

- 5 Quando os testes forem concluídos, feche a tela de teste para voltar à tela do **menu principal**. Para sair do Dell Diagnostics e reiniciar o computador, feche a tela do **menu principal**.
- 6 Remova a mídia *Drivers and Utilities*.

## Como solucionar problemas

Siga estas dicas para solucionar problemas do computador:

- Se você tiver adicionado ou removido uma peça antes do problema surgir, verifique os procedimentos de instalação e veja se a peça está instalada corretamente.
- Se um dispositivo periférico não funcionar, verifique se o dispositivo está conectado adequadamente.
- Se uma mensagem de erro aparecer na tela, anote a mensagem exata. Essa mensagem pode ajudar a equipe do suporte técnico a diagnosticar e resolver o(s) problema(s).

- Se uma mensagem de erro aparecer em um programa, consulte a documentação do programa.



**NOTA:** Os procedimentos descritos neste documento foram escritos para o modo de exibição padrão do Windows, portanto podem não funcionar se você configurar o computador Dell™ para o modo de exibição clássico do Windows.

## Problemas de bateria



**ADVERTÊNCIA:** Se a nova bateria não for instalada corretamente, haverá risco de explosão. Use apenas baterias do tipo recomendado pelo fabricante ou equivalente. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções do fabricante.



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

**TROQUE A BATERIA DE CÉLULA TIPO MOEDA** — Se você precisar restaurar as informações de data e hora sempre que ligar o computador ou se a data e a hora mostradas durante a inicialização forem incorretas, troque a bateria de célula tipo moeda (consulte “Como instalar a bateria de célula tipo moeda” na página 197). Se ainda assim a bateria não funcionar corretamente, entre em contato com a Dell (consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247).

## Problemas de unidades de disco



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

### VERIFIQUE SE O MICROSOFT® WINDOWS® RECONHECE A UNIDADE

*Windows XP:*

- Clique em **Iniciar** e clique em **Meu computador**.

*Windows Vista®:*

- Clique no botão **Iniciar**  do Windows Vista e clique em **Computador**.

Se a unidade de disco não estiver na lista, execute uma varredura completa com o software antivírus para verificar se há algum vírus e removê-lo. Às vezes, os vírus podem impedir que o Windows reconheça a unidade.

### TESTE A UNIDADE

- Insira outro disco para eliminar a possibilidade de que a unidade original esteja com defeito.
- Insira um disquete de inicialização na unidade e reinicie o computador.

**LIMPE A UNIDADE OU O DISCO** — Consulte “Como limpar o computador” na página 117.

#### **VERIFIQUE AS CONEXÕES DE CABO**

**EXECUTE A FERRAMENTA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE HARDWARE** — Consulte “Como solucionar problemas de incompatibilidade de software e hardware” na página 149.

**EXECUTE O DELL DIAGNOSTICS** — Consulte “Dell Diagnostics” na página 119.

#### **Problemas de unidade óptica**



**NOTA:** A vibração das unidades ópticas em alta velocidade é normal e pode provocar ruído, o que não indica defeito da unidade nem da mídia.



**NOTA:** Nem todos os títulos de DVD funcionam em todas as unidades de DVD, pois diferentes regiões do mundo têm diferentes formatos de discos.

#### **AJUSTE O CONTROLE DE VOLUME DO WINDOWS**

**CLIQUE NO ÍCONE DE ALTO-FALANTE, NO CANTO INFERIOR DIREITO DA TELA.**

- Para aumentar o volume, clique na barra deslizante e arraste-a para cima.
- Verifique se o som não está mudo, clicando em qualquer caixa que esteja selecionada.

**VERIFIQUE OS ALTO-FALANTES** — Consulte “Problemas de som e de alto-falante” na página 135.

#### **Problemas ao gravar em um unidade óptica**



**FECHE OS OUTROS PROGRAMAS** — A unidade óptica precisa receber um fluxo contínuo de dados durante o processo de gravação. Se esse fluxo for interrompido, ocorrerá um erro. Experimente fechar todos os programas antes de gravar em um disco óptico.

#### **DESATIVE O MODO DE ESPERA DO WINDOWS ANTES DE GRAVAR EM UM DISCO**

##### *Windows XP*

Se você estiver usando o Windows XP, consulte “Como configurar parâmetros de gerenciamento de energia” na página 49 ou procure a palavra-chave *standby* (espera) no centro de Ajuda e suporte do Windows para obter informações sobre os modos de gerenciamento de energia.

## Windows Vista

Se você estiver usando o Windows Vista, clique no ícone **Energia**  na área de notificação para mostrar a janela do ícone **Energia** e em **Select a Power Plan** (Selecionar um plano de energia), clique em **High Performance Plan** (Plano de alto desempenho). O sistema não irá para o modo de dormir enquanto ele estiver ligado, portanto, você poderá terminar de queimar o seu disco. Após terminar de queimar o disco, clique no ícone **Energia**  e selecione novamente o seu plano de energia preferido.


## Problemas de disco rígido

### EXECUTE A VERIFICAÇÃO DE DISCO

Windows XP:

- 1 Clique em **Iniciar** e clique em **Meu computador**.
- 2 Clique com o botão direito do mouse em **Disco local C:**.
- 3 Clique em **Propriedades**→ **Ferramentas**→ **Verificar agora**.
- 4 Clique em **Procurar setores defeituosos e tentar recuperá-los** e depois clique em **Iniciar**.

Windows Vista:

- 1 Clique em **Iniciar**  e depois clique em **Computador**.
- 2 Clique com o botão direito do mouse em **Disco local C:**.
- 3 Clique em **Propriedades**→ **Ferramentas**→ **Verificar agora**.

A janela **Controle de conta de usuário** deverá aparecer. Se você for o administrador do computador, clique em **Continuar**; do contrário, entre em contato com o seu administrador para continuar a ação que você deseja executar.

- 4 Siga as instruções da tela.

## Problemas de e-mail, de modem e de Internet



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.



**NOTA:** Conecte o modem somente a uma tomada de telefone analógico. O modem não funciona enquanto ele estiver conectado a uma rede telefônica digital.



**NOTA:** Não conecte um cabo de telefone ao conector adaptador de rede (consulte "Designação de pinos para conectores de E/S" na página 232).

## **VERIFIQUE AS CONFIGURAÇÕES DE SEGURANÇA DO MICROSOFT OUTLOOK® EXPRESS** — Se você não consegue abrir anexos de e-mails:

- 1 No Outlook Express, clique em **Ferramentas**→ **Opções**→ **Segurança**.
- 2 Clique em **Não permitir anexos** para remover a marca de verificação, conforme necessário.

## **VERIFIQUE A CONEXÃO DA LINHA TELEFÔNICA**

### **VERIFIQUE A TOMADA DO TELEFONE**

### **CONECTE O MODEM DIRETAMENTE À TOMADA DE TELEFONE NA PAREDE**

### **USE OUTRA LINHA TELEFÔNICA**


- Verifique se a linha telefônica está conectada à tomada do modem (a tomada está marcada com uma etiqueta verde ou com um ícone em forma de conector).
- Certifique-se de ouvir um clique ao inserir o conector da linha telefônica no modem.
- Desconecte a linha telefônica do modem, conecte-a a um telefone e espere o tom de discar.
- Se você tiver outros dispositivos telefônicos, como secretária eletrônica, fax, protetor contra surtos de tensão ou divisor de linha, compartilhando a mesma linha, ignore-os e use um cabo telefônico para conectar o modem diretamente à tomada do telefone na parede. Se você estiver usando um fio de 3 metros ou mais, experimente usar um menor.

## **EXECUTE A FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO DE MODEM**

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Todos os programas**→ **Modem Helper** (Auxiliar de modem).
- 2 Siga as instruções da tela para identificar e solucionar os problemas do modem. O utilitário Modem Helper (Auxiliar de modem) não está disponível em todos os computadores.

*Windows Vista:*


- 1 Clique em **Iniciar** → **Todos os programas**→ **Modem Diagnostic Tool** (Ferramenta de diagnóstico de modem).
- 2 Siga as instruções da tela para identificar e solucionar os problemas do modem. A ferramenta de diagnóstico de modem não está disponível em todos os computadores.

## **VERIFIQUE SE O MODEM ESTÁ SE COMUNICANDO COM O WINDOWS**

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Painel de controle**→ **Impressoras e outros itens de hardware**→ **Opções de telefone e de modem**→ **Modems**.
- 2 Clique na porta COM do seu modem → **Propriedades**→ **Diagnóstico**→ **Consultar modem** para verificar se o modem está se comunicando com o Windows. Se todos os comandos receberem respostas, o modem estará funcionando corretamente.

Windows Vista:


1 Clique em Iniciar  → Painel de controle → Hardware e sons → Opções de telefone e de modem → Modems.

2 Clique na porta COM do seu modem → Propriedades → Diagnóstico → Consultar modem para verificar se o modem está se comunicando com o Windows.

Se todos os comandos receberem respostas, o modem estará funcionando corretamente.

**VERIFIQUE SE ESTÁ CONECTADO À INTERNET** — Você precisa ter uma inscrição junto a um provedor Internet Com o programa de e-mail Outlook Express aberto, clique em **Arquivo**. Se houver uma marca de seleção ao lado de **Trabalhar off-line**, clique nela para removê-la e conecte-se à Internet. Entre em contato com o seu provedor Internet para obter ajuda.

## Mensagens de erro

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

Se uma mensagem não estiver na lista, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa que estava em execução no momento em que a mensagem foi mostrada.

**A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : \* ? " < > | (UM NOME DE ARQUIVO NÃO PODE CONTER NENHUM DOS SEGUINTE CARACTERES: \ / : \* ? " < > |)** — Não use esses caracteres em nomes de arquivos.

**A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (UM ARQUIVO .DLL NECESSÁRIO NÃO FOI ENCONTRADO)** — Está faltando um arquivo essencial no programa que você está tentando abrir. Para remover e reinstalar o programa:

Windows XP:


1 Clique em Iniciar → Painel de controle → Adicionar ou remover programas → Programas e recursos.

2 Selecione o programa que deseja remover.

3 Clique em Desinstalar.

4 Consulte a documentação do programa para obter instruções de instalação.

Windows Vista:

1 Clique em Iniciar  → Painel de controle → Programas → Programas e recursos.

2 Selecione o programa que deseja remover.

3 Clique em Desinstalar.

4 Consulte a documentação do programa para obter instruções de instalação.



**drive letter : \ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (LETRA DA UNIDADE : \ NÃO ESTÁ ACESSÍVEL. O DISPOSITIVO NÃO ESTÁ PRONTO)** — A unidade não consegue ler o disco. Insira um disco na unidade e tente novamente.

**INSERT BOOTABLE MEDIA (INSERIR UMA MÍDIA INICIALIZÁVEL)** — Insira um disquete, CD ou DVD inicializável.

**NON-SYSTEM DISK ERROR (ERRO: DISCO NÃO É DO SISTEMA)** — Remova o disquete da unidade de disquete e reinicie o computador.

**NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (MEMÓRIA OU RECURSOS INSUFICIENTES. FECHER ALGUNS PROGRAMAS E TENDE DE NOVO)** — Feche todas as janelas e abra o programa que você quer usar. Em alguns casos, convém reinicializar o computador para restaurar os recursos. Se esse for o caso, execute primeiro o programa que você quer usar.

**OPERATING SYSTEM NOT FOUND (SISTEMA OPERACIONAL NÃO ENCONTRADO)** — Entre em contato com a Dell (consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247).

## Problemas do dispositivo IEEE 1394



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.



**NOTA:** O seu computador suporta somente o padrão IEEE 1394a.


**VERIFIQUE SE O CABO DO DISPOSITIVO IEEE 1394 ESTÁ CORRETAMENTE INSERIDO NO DISPOSITIVO E NO CONECTOR DO COMPUTADOR**

**VERIFIQUE SE O DISPOSITIVO IEEE 1394 ESTÁ ATIVADO NA CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA** — Consulte “Opções mais usadas” na página 142.

**VERIFIQUE SE O DISPOSITIVO IEEE 1394 É RECONHECIDO PELO WINDOWS** —  
*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** e depois clique em **Painel de controle**.
- 2 Em **Seleção de uma categoria**, clique em **Desempenho e manutenção** → **Sistema** → **Propriedades do sistema** → **Hardware** → **Gerenciador de dispositivos**.

*Windows Vista:*

- 1 Clique em **Iniciar**  → **Painel de controle** → **Hardware e som**.
- 2 Clique em **Gerenciador de dispositivos**.

Se o dispositivo IEEE 1394 estiver na lista, o Windows o reconhecerá.

**SE VOCÊ TIVER PROBLEMAS COM UM DISPOSITIVO DELL IEEE 1394** — Entre em contato com a Dell (consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247).

**SE VOCÊ TIVER PROBLEMAS COM UM DISPOSITIVO IEEE 1394 NÃO FORNECIDO PELA DELL** — Entre em contato com o fabricante do dispositivo IEEE 1394.

## Problemas de travamento e de software



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

### O computador não inicializa

**CERTIFIQUE-SE DE QUE O CABO DE ALIMENTAÇÃO ESTEJA CONECTADO COM FIRMEZA AO COMPUTADOR E À TOMADA ELÉTRICA**

### O computador pára de responder



**AVISO:** Pode haver perda de dados se você não conseguir executar o procedimento de desligamento do sistema operacional.

**DESLIGUE O COMPUTADOR** — Se não houver nenhuma resposta quando você pressiona uma tecla do teclado ou move o mouse, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante pelo menos 8 a 10 segundos até que o computador se desligue e então reinicie-o.

### Um programa pára de responder

#### FECHE O PROGRAMA

- 1 Pressione <Ctrl><Shift><Esc> simultaneamente para acessar o gerenciador de tarefas.
- 2 Clique na guia **Aplicativos**.
- 3 Clique para selecionar o programa que não está mais respondendo.
- 4 Clique em **Finalizar tarefa**.

### Um programa trava repetidamente



**NOTA:** A maioria dos softwares fornece instruções sobre instalação, as quais estão contidas na documentação ou em um disquete, CD ou DVD.

**CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO DO SOFTWARE** — Se necessário, desinstale e, em seguida, reinstale o programa.

## **O programa foi criado para um sistema operacional Windows mais antigo**

### **EXECUTAR O ASSISTENTE DE COMPATIBILIDADE DE PROGRAMAS**


*Windows XP:*

O assistente de compatibilidade de programas configura o programa para funcionar em ambientes similares a ambientes não-Windows XP.

- 1 Clique em **Iniciar** → **Todos os programas** → **Acessórios** → **Assistente de compatibilidade de programas** → **Avançar**.
- 2 Siga as instruções da tela.

*Windows Vista:*

O assistente de compatibilidade de programas configura o programa para funcionar em ambientes similares a ambientes não-Windows Vista.

- 1 Clique em **Iniciar**  → **Painel de controle** → **Programas** → **Use an older program with this version of Windows** (Usar um programa mais antigo com esta versão do Windows).
- 2 Na tela de boas-vindas, clique em **Avançar**.
- 3 Siga as instruções da tela.

## **Exibição de uma tela inteiramente azul**

**DESLIGUE O COMPUTADOR** — Se não houver nenhuma resposta quando você pressiona uma tecla do teclado ou move o mouse, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante pelo menos 8 a 10 segundos até que o computador se desligue e então reinicie-o.

## **Outros problemas de software**

### **CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO DO SOFTWARE OU ENTRE EM CONTATO COM O FABRICANTE DO PRODUTO PARA OBTER INFORMAÇÕES SOBRE A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS**


- Verifique se o programa é compatível com o sistema operacional instalado no computador.
- Verifique se o computador atende aos requisitos mínimos de hardware necessários para executar o software. Consulte a documentação do software para obter informações.
- Verifique se o programa foi instalado e configurado adequadamente.
- Verifique se os drivers de dispositivo não estão entrando em conflito com o programa.
- Se necessário, desinstale e, em seguida, reinstale o programa.

### **FAÇA BACKUP DE SEUS ARQUIVOS IMEDIATAMENTE**

### **USE UM PROGRAMA DE BUSCA DE VÍRUS PARA VERIFICAR O DISCO RÍGIDO, OS DISQUETES, CDS OU OS DVDs**

**SALVE E FECHÉ OS ARQUIVOS ABERTOS E FECHÉ TODOS OS PROGRAMAS QUE TAMBÉM ESTIVEREM ABERTOS E DEPOIS DESLIGUE O COMPUTADOR ATRAVÉS DO MENU INICIAR.**

## **Problemas de memória**

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.


### **SE RECEBER UMA MENSAGEM DE MEMÓRIA INSUFICIENTE —**

- Salve e feche todos os arquivos abertos e saia dos programas que você não estiver usando.
- Consulte a documentação do software para saber quais são os requisitos mínimos de memória. Se necessário, instale memória adicional (consulte “Como instalar módulo(s) de memória” na página 169).
- Reassente os módulos de memória (consulte “Memória” na página 167) para garantir que o computador esteja se comunicando corretamente com a memória.
- Execute o Dell Diagnostics (consulte “Dell Diagnostics” na página 119).

### **SE TIVER OUTROS PROBLEMAS DE MEMÓRIA —**

- Reassente os módulos de memória (consulte “Memória” na página 167) para garantir que o computador esteja se comunicando corretamente com a memória.
- Siga rigorosamente as seguintes diretrizes para a instalação de memória (consulte “Como instalar módulo(s) de memória” na página 169).
- Verifique se a memória que você está usando é suportada pelo computador. Para obter mais informações sobre o tipo de memória suportada pelo seu computador, consulte “Memória” na página 167.
- Execute o Dell Diagnostics (consulte “Dell Diagnostics” na página 119).

## **Problemas de rede**

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

**VERIFIQUE O CONECTOR DO CABO DE REDE —** Verifique se o cabo de rede está firmemente inserido tanto no conector de rede, na parte traseira do computador, como na tomada da rede.

**VERIFIQUE OS INDICADORES LUMINOSOS DE REDE NA PARTE POSTERIOR DO COMPUTADOR —** Se a luz de integridade do link estiver apagada (consulte “Luz de alimentação” na página 139, não está havendo comunicação na rede. Troque o cabo da rede.

## REINICIE O COMPUTADOR E CONECTE-SE À REDE NOVAMENTE

**VERIFIQUE AS CONFIGURAÇÕES DE REDE** — Entre em contato com o administrador de rede ou com a pessoa que configurou a rede para verificar se as configurações de rede estão corretas e se a rede está funcionando.

**EXECUTE A FERRAMENTA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE HARDWARE** — Consulte “Como solucionar problemas de incompatibilidade de software e hardware” na página 149.

## Problemas de energia



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

**SE A LUZ DE ALIMENTAÇÃO ESTIVER VERDE E PISCANDO:** — O computador está no modo de espera. Pressione uma tecla, mova o mouse ou pressione o botão liga/desliga para voltar à operação normal.

**SE A LUZ DE ALIMENTAÇÃO ESTIVER APAGADA** — O computador está desligado ou não está recebendo energia.

- Verifique se o cabo de alimentação está firmemente conectado tanto ao conector de alimentação na parte traseira do computador como à tomada elétrica.
- Remova a régua de energia, os cabos de extensão e outros dispositivos de proteção contra oscilações e falhas de energia para verificar se o computador liga corretamente.
- Verifique se qualquer régua de energia sendo usada está conectada a uma tomada elétrica e se está ligada.
- Verifique se a tomada elétrica está funcionando, testando-a com algum outro dispositivo, por exemplo, um abajur).

**SE A LUZ DE ALIMENTAÇÃO ESTIVER ÂMBAR E PISCANDO** — O computador está recebendo energia elétrica, mas pode existir algum problema interno de alimentação.

- Verifique se o seletor de tensão está ajustado para corresponder à tensão usada na sua região (se aplicável).

Verifique se todos os componentes e cabos estão instalados corretamente e se estão bem conectados à placa de sistema (consulte “Placa de sistema” na página 221).

**SE A LUZ DE ALIMENTAÇÃO ESTIVER ÂMBAR E SEM PISCAR** — Um dispositivo pode não estar funcionando de forma adequada ou pode estar instalado incorretamente.

- Verifique se o cabo de alimentação do processador está firmemente conectado ao conector de alimentação da placa de sistema (POWER2) (consulte “Placa de sistema” na página 221).
- Remova e depois reinstale todos os módulos de memória (consulte “Memória” na página 167).


- Remova e depois reinstale todas as placas de expansão, incluindo placas gráficas (consulte “Como remover a placa ExpressCard ou a placa plástica de proteção” na página 103).

**ELIMINE INTERFERÊNCIAS** — Algumas causas possíveis de interferência são:

- Cabos de extensão de alimentação, do teclado e do mouse
- Excesso de dispositivos conectados à mesma régua de energia
- Diversas régua de energia conectadas à mesma tomada elétrica

## Problemas de impressora

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

 **NOTA:** Se você precisar de assistência técnica, entre em contato com o fabricante da impressora.

**CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO DA IMPRESSORA** — Consulte a documentação da impressora para obter informações sobre configuração e solução de problemas.

**VERIFIQUE SE A IMPRESSORA ESTÁ LIGADA**

**VERIFIQUE A CONEXÃO DO CABO DA IMPRESSORA**

- Consulte a documentação da impressora para obter informações sobre conexão do cabo.
- Verifique se os cabos da impressora estão conectados firmemente à impressora e ao computador.


**TESTE A TOMADA ELÉTRICA** — Verifique se a tomada elétrica está funcionando, testando-a com algum outro dispositivo, por exemplo, um abajur.

**VERIFIQUE SE A IMPRESSORA É RECONHECIDA PELO WINDOWS**

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Impressoras e outros itens de hardware** → **Exibir impressoras ou impressoras de fax instaladas**.
- 2 Se a impressora estiver na lista, clique com o botão direito no ícone dessa impressora.
- 3 Clique em **Propriedades** → **Portas**. Para uma impressora paralela, verifique se a configuração **Imprimir na(s) porta(s) a seguir é LPT1 (Porta de impressora)**. Para uma impressora USB, verifique se a configuração **Imprimir na(s) porta(s) a seguir é USB**.

*Windows Vista:*

- 1 Clique em **Iniciar**  → **Painel de controle** → **Hardware e sons** → **Impressora**.
- 2 Se a impressora estiver na lista, clique com o botão direito no ícone dessa impressora.
- 3 Clique em **Propriedades** e clique em **Portas**.
- 4 Ajuste as configurações conforme necessário.

**REINSTELE O DRIVER DA IMPRESSORA** — Consulte a documentação da impressora para obter informações sobre como reinstalar o driver de impressora.

## Problemas de scanner



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.



**NOTA:** Se precisar de assistência técnica, entre em contato com o fabricante do scanner.

**CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO DO SCANNER** — Consulte a documentação do scanner para obter informações sobre configuração e solução de problemas.

**DESBLOQUEIE O SCANNER** — Verifique se o scanner está desbloqueado (se ele tiver um botão ou aba de bloqueio).

### REINICIE O COMPUTADOR E TENTE LIGAR O SCANNER NOVAMENTE

#### VERIFIQUE AS CONEXÕES DE CABO


- Consulte a documentação do scanner para obter informações sobre as conexões de cabo.
- Verifique se os cabos do scanner estão conectados firmemente ao scanner e ao computador.

#### VERIFIQUE SE O SCANNER É RECONHECIDO PELO MICROSOFT WINDOWS

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Impressoras e outros itens de hardware** → **Scanners e câmeras**.
- 2 Se o seu scanner estiver na lista, isto significa que o Windows o reconhece.

*Windows Vista:*

- 1 Clique em **Iniciar**  → **Painel de controle** → **Hardware e som** → **Scanners e câmeras**.
- 2 Se o scanner aparecer na lista, o Windows o reconhecerá.

**REINSTELE O DRIVER DO SCANNER** — Consulte a documentação do scanner para obter instruções.

## Problemas de som e de alto-falante



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

## Sem áudio nos alto-falantes



**NOTA:** O controle de volume em MP3 e outros tocadores de mídia podem anular a configuração de volume do Windows. Verifique sempre se o volume do(s) tocador(es) de mídia não foi abaixado ou desligado.

**VERIFIQUE AS CONEXÕES DE CABO DO ALTO-FALANTE** — Verifique se os alto-falantes estão conectados conforme mostrado no diagrama de configuração fornecido com eles. Se você adquiriu uma placa de som, certifique-se de que os alto-falantes estejam conectados à placa.

**VERIFIQUE SE OS ALTO-FALANTES ESTÃO LIGADOS** — Consulte o diagrama de configuração fornecido com os alto-falantes. Se os seus alto-falantes tiverem controles de volume, ajuste o volume, os sons graves ou os sons agudos para eliminar a distorção.

**AJUSTE DO CONTROLE DE VOLUME DO WINDOWS** — Clique uma ou duas vezes no ícone de alto-falante, no canto inferior direito da tela. Verifique se o volume está audível e se o som não foi suprimido.

**DESCONECTE OS FONES DE OUVIDO DO CONECTOR DE FONE DE OUVIDO** — O som dos alto-falantes é desligado automaticamente quando os fones de ouvido são conectados ao conector de fone de ouvido no painel frontal do computador.

**TESTE A TOMADA ELÉTRICA** — Verifique se a tomada elétrica está funcionando, testando-a com algum outro dispositivo, por exemplo, um abajur.

**ELIMINE POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS** — Desligue os ventiladores, as luzes fluorescentes ou as lâmpadas halógenas que estejam próximos para verificar se há interferência.

## EXECUTE O DIAGNÓSTICO DO ALTO-FALANTE

**REINSTELE O DRIVER DE SOM** — Consulte “Como reinstalar drivers e utilitários” na página 146.

**EXECUTE A FERRAMENTA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE HARDWARE** — Consulte “Como solucionar problemas de incompatibilidade de software e hardware” na página 149.

## Sem áudio nos fones de ouvido

**VERIFIQUE A CONEXÃO DO CABO DO FONE DE OUVIDO** — Verifique se o cabo do fone de ouvido está firmemente inserido no respectivo conector (consulte “Vista lateral direita” na página 29).

**AJUSTE O CONTROLE DE VOLUME DO WINDOWS** — Clique uma ou duas vezes no ícone de alto-falante, no canto inferior direito da tela. Verifique se o volume está audível e se o som não foi suprimido.



# Problemas de touch pad ou de mouse

## VERIFIQUE AS CONFIGURAÇÕES DO TOUCH PAD —

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Painel de controle**→ **Impressoras e outros itens de hardware**→ **Mouse**.
- 2 Tente ajustar as configurações.

**VERIFIQUE O CABO DO MOUSE** — Desligue o computador. Desconecte o cabo do mouse, verifique se ele não está danificado e reconecte-o firmemente.

Se você estiver usando um cabo de extensão de mouse, desconecte-o e conecte o mouse diretamente ao computador.

## PARA VERIFICAR SE O PROBLEMA É COM O MOUSE, VERIFIQUE O TOUCH PAD —

- 1 Desligue o computador.
- 2 Desconecte o mouse.
- 3 Ligue o computador.
- 4 Na área de trabalho do Windows, use o touch pad para mover o cursor, selecionar um ícone e abri-lo.

Se o touch pad está funcionando corretamente, o mouse pode estar com defeito.


## VERIFIQUE OS PARÂMETROS DO PROGRAMA DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA —


Verifique se o programa de configuração do sistema mostra o dispositivo correto para a opção de dispositivo apontador. (O computador reconhece automaticamente um mouse USB sem fazer nenhum ajuste de configuração). Para obter mais informações sobre como usar o programa de configuração do sistema, consulte “Programa de configuração do sistema” na página 141.

**TESTE O CONTROLADOR DO MOUSE** — Para testar o controlador do mouse (que controla o movimento do ponteiro) e a operação do touch pad ou dos botões do mouse, execute o teste de mouse no grupo de testes **Dispositivos apontadores** do Dell Diagnostics (consulte “Dell Diagnostics” na página 119).


**REINSTALE O DRIVER DO TOUCH PAD** — Consulte “Como reinstalar drivers e utilitários” na página 146.

## Problemas de vídeo e de monitor

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

 **AVISO:** Se o computador foi fornecido com uma placa gráfica PCI instalada, você não precisa removê-la para fazer a instalação de placas gráficas adicionais; porém, esta placa é necessária para poder solucionar problemas. Se você removê-la, armazene-a em um lugar seguro. Para obter informações sobre a placa gráfica, vá para [support.dell.com](http://support.dell.com).

### Tela em branco

 **NOTA:** Consulte a documentação do monitor para se inteirar dos procedimentos de solução de problemas.

### Dificuldade de leitura na tela

#### VERIFIQUE A CONEXÃO DO CABO DO MONITOR

- Verifique se o cabo do monitor está conectado conforme mostrado no diagrama de configuração do computador.
- Remova qualquer cabo de extensão de vídeo e conecte o monitor diretamente ao computador.
- Troque o cabo de alimentação do computador pelo cabo de alimentação do monitor para verificar se o cabo do monitor está com defeito.
- Verifique se existem pinos tortos ou quebrados nos conectores (é normal faltar pinos nos conectores de cabo do monitor).

#### VERIFIQUE A LUZ DE ALIMENTAÇÃO DO MONITOR

- Quando a luz de alimentação estiver acesa ou piscando, o monitor está energizado.
- Se a luz de energia estiver apagada, pressione firmemente o botão para garantir que o monitor esteja ligado.
- Se a luz de alimentação estiver piscando, pressione uma tecla no teclado ou mova o mouse para continuar a operação normal.

**TESTE A TOMADA ELÉTRICA** — Verifique se a tomada elétrica está funcionando, testando-a com algum outro dispositivo, por exemplo, um abajur.

**VERIFIQUE AS CONFIGURAÇÕES DO MONITOR** — Consulte a documentação do monitor para obter instruções sobre ajuste de contraste e brilho, desmagnetizando o monitor e executando o autoteste.

**AFASTE O MONITOR DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO EXTERNAS** — Ventiladores, lâmpadas fluorescentes, lâmpadas halógenas e outros dispositivos elétricos podem fazer com que a imagem pareça trêmula. Desligue os dispositivos que estejam próximos do computador para verificar se eles estão causando interferência.


## **GIRE O MONITOR PARA IMPEDIR A INCIDÊNCIA DE LUZ DO SOL E DE POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS**

### **AJUSTE AS CONFIGURAÇÕES DE VÍDEO DO WINDOWS**

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Aparência e temas**.
- 2 Clique na área que deseja alterar ou clique no ícone **Vídeo**.
- 3 Experimente diferentes configurações de **Qualidade da cor** e **Resolução da tela**.

*Windows Vista:*

- 1 Clique em **Iniciar**  → **Painel de controle** → **Hardware e sons** → **Personalização** → **Configurações de vídeo**.
- 2 Ajuste as configurações de **Resolução** e de **Cores** conforme necessário.

**VERIFIQUE AS CONFIGURAÇÕES DO MONITOR** — Consulte a documentação do monitor para obter instruções sobre ajuste de contraste e brilho, desmagnetizando o monitor e executando o autoteste.

## **Se apenas parte da tela estiver legível**

### **CONECTE UM MONITOR EXTERNO**

- 1 Desligue o computador e conecte a ele um monitor externo.
- 2 Ligue o computador e o monitor, e ajuste os controles de contraste e brilho.

Se o monitor externo funcionar, a tela do computador ou o controlador de vídeo poderá estar com defeito. Entre em contato com a Dell (consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247).

## **Luz de alimentação**



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.

A luz do botão liga/desliga localizada na parte da frente do computador acende e pisca ou permanece acesa para indicar os diferentes estados do computador:


- Se a luz de alimentação estiver verde e piscando, o computador está no modo de espera. Pressione uma tecla, mova o mouse ou pressione o botão liga/desliga para voltar à operação normal.
- Se a luz de alimentação estiver apagada, o computador está desligado ou não está recebendo energia.

- Recoloque o cabo de alimentação tanto no conector de alimentação na parte traseira do computador como na tomada elétrica.
- Se o computador estiver conectado em uma régua de energia, verifique se essa régua está conectada a uma tomada elétrica e se está ligada.
- Remova os dispositivos de proteção de alimentação, as régua de energia e os cabos de extensão, para verificar se o computador liga corretamente.
- Verifique se a tomada elétrica está funcionando, testando-a com algum outro dispositivo, por exemplo, um abajur.
- Se a luz de alimentação estiver âmbar e piscando, o computador está recebendo energia elétrica, mas pode existir algum problema interno de alimentação.
  - Verifique se o seletor de tensão está ajustado para corresponder à tensão usada na sua região (se aplicável).
  - Verifique se o cabo de alimentação do processador está firmemente conectado à placa de sistema (consulte “Placa de sistema” na página 221).
- Se a luz de alimentação estiver âmbar e sem piscar, um dispositivo pode não estar funcionando de forma adequada ou pode estar instalado incorretamente.
  - Remova e depois reinstale os módulos de memória (consulte “Memória” na página 167).
  - Remova e depois reinstale todas as placas (consulte “Como usar placas” na página 101).
- Elimine interferências. Algumas causas possíveis de interferência são:
  - Cabos de extensão de alimentação, do teclado e do mouse
  - Muitos dispositivos conectados à mesma régua de energia
  - Diversas régua de energia conectadas à mesma tomada elétrica

# Programa de configuração do sistema

## Visão geral



**NOTA:** O sistema operacional pode configurar automaticamente a maioria das opções disponíveis no programa de configuração do sistema, sobregravando as opções que você definiu por meio desse programa. (Uma exceção é a opção **External Hot Key** (Tecla de atalho externa), a qual você pode desativar ou ativar apenas através do programa de configuração do sistema). Para obter mais informações sobre como configurar recursos do sistema operacional, consulte o Centro de ajuda e suporte. Para acessar o Centro de ajuda e suporte no Microsoft® Windows® XP, clique em **Iniciar**→ **Ajuda e suporte**. No Windows Vista®, clique no botão **Iniciar** deste sistema operacional → **Ajuda e suporte**.

Você pode usar o programa de configuração do sistema da seguinte maneira:

- Para configurar ou alterar recursos selecionáveis pelo usuário, por exemplo, a senha do seu computador—
- Para verificar informações sobre a configuração atual do computador, como a memória do sistema

Após configurar o computador, execute o programa de configuração do sistema para se familiarizar com as informações correspondentes e com as configurações opcionais. Convém anotar as informações para referência futura.

As telas de configuração do sistema mostram os parâmetros e as informações das configurações atuais do computador, como:

- Configuração do sistema
- Ordem de inicialização
- Configurações dos parâmetros de inicialização e dos parâmetros do dispositivo de acoplamento
- Parâmetros básicos de configuração do dispositivo
- Configurações da senha de disco rígido e de segurança do sistema



**NOTA:** Não altere os parâmetros de configuração do sistema, a menos que você seja um especialista em computadores ou que tenha sido orientado pelo suporte técnico da Dell a assim proceder. Certas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

## Como ver a tela de configuração do sistema

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Quando o logotipo DELL™ aparecer, pressione <F2> imediatamente. Se você esperar demais e o logotipo do Microsoft® Windows® aparecer, continue esperando até que a área de trabalho do Windows apareça. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

## Tela de configuração do sistema



**NOTA:** Para obter mais informações sobre um item específico das telas de configuração do sistema, destaque o item e consulte a área de **Ajuda** na tela.

Em cada tela, as opções de configuração do sistema são mostradas à esquerda. À direita de cada opção encontra-se a configuração ou o valor dessa opção. Você pode alterar as configurações que aparecem como tipo branco na tela. As opções ou os valores que você não pode alterar (porque são determinados pelo computador) aparecem com menos brilho.

O canto superior direito da tela exibe as informações de ajuda para a opção destacada no momento; o canto inferior direito exibe as informações sobre o computador. As funções-chave de configuração do sistema são mostradas na parte inferior da tela.

## Opções mais usadas

Certas opções exigem que você reinicialize o computador para que as novas configurações entrem em vigor.

### Como alterar a seqüência de inicialização

A *seqüência de inicialização*, ou a *ordem de inicialização*, informa ao computador onde ele deve procurar o software necessário para iniciar o sistema operacional. Você pode controlar a seqüência de inicialização e ativar/desativar os dispositivos usando a página **Boot Order** (Ordem de inicialização) do programa de configuração do sistema.



**NOTA:** Para alterar a seqüência de inicialização de forma que ela seja executada uma única vez, consulte “Como configurar uma inicialização a ser executada uma única vez” na página 143.

Essa página mostra uma lista geral dos dispositivos inicializáveis que podem ser instalados no computador, incluindo os seguintes, mas não se limitando aos mesmos:

- Unidade de disquete
- Disco rígido do compartimento modular
- Disco rígido interno
- Unidade óptica

Durante a rotina de inicialização, o computador vai para o início da lista e procura os arquivos de inicialização do sistema operacional em cada dispositivo ativado. Quando o computador localiza os arquivos, ele pára a busca e inicia o sistema operacional.

Para controlar os dispositivos de inicialização, selecione (realce) um dispositivo pressionando a tecla de seta para cima ou para baixo e ative ou desative ou altere a ordem na lista.

- Para ativar ou desativar um dispositivo, destaque o item e pressione a barra de espaço. Os itens ativados aparecem em branco com um pequeno triângulo à esquerda; os itens desativados aparecem em azul ou esmaecidos e sem o triângulo.
- Para alterar a posição (ordem) de um dispositivo na lista, destaque-o e pressione <u> ou <d> (sem distinção de maiúsculas e minúsculas) para mover o dispositivo destacado para cima ou para baixo.

As alterações na seqüência de inicialização entram em vigor assim que você salva as alterações e sai do programa de configuração do sistema.

### **Como configurar uma inicialização a ser executada uma única vez**

Você pode definir uma seqüência de inicialização única sem entrar no programa de configuração do sistema. (Você pode usar este procedimento também para inicializar o Dell Diagnostics na partição do utilitário de diagnóstico do seu disco rígido).

- 1 Desligue o computador através do menu **Iniciar**.
- 2 Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento, (acoplado), desconecte-o. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo de acoplamento para obter instruções.

- 3** Conecte o computador a uma tomada elétrica.
- 4** Ligue o computador. Quando o logotipo DELL aparecer, pressione <F12> imediatamente.

Se você esperar tempo demais e o logotipo do Windows aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Windows apareça. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

- 5** Quando a lista de dispositivos de inicialização aparecer, destaque o dispositivo a partir do qual você quer inicializar e pressione. <Enter>  
O computador é inicializado no dispositivo selecionado.

Na próxima vez em que você reinicializar o computador, a ordem de inicialização anterior será restaurada.



# Como reinstalar software

## Drivers

### O que são drivers?

Driver é um programa que controla um dispositivo, como impressora, mouse ou teclado. Todos os dispositivos precisam de um programa de driver.

O driver atua como um tradutor entre o dispositivo e os programas que usam o dispositivo. Cada dispositivo tem seu próprio conjunto de comandos especializados que são reconhecidos somente por seu driver.

A Dell entrega o computador com todos os drivers necessários já instalados. Nenhuma instalação ou configuração adicional é necessária.



**AVISO:** A mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) pode conter drivers para sistemas operacionais que não se encontram no computador. Verifique se você está instalando o software correto para o seu sistema operacional.

Muitos drivers, como o driver do teclado, são fornecidos com o sistema operacional Microsoft® Windows®. A instalação de drivers pode ser necessária se você:

- Atualizar o sistema operacional.
- Reinstalar o sistema operacional.
- Conectar ou instalar um novo dispositivo.


### Como identificar drivers

Se você tiver problema com algum dispositivo, é preciso determinar se o driver é a fonte do problema e, se necessário, atualizar o driver.

#### Microsoft® Windows® XP

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controle**.
- 2 Em **Selecione uma categoria**, clique em **Desempenho e manutenção** e clique em **Sistema**.
- 3 Na janela **Propriedades do sistema**, clique na guia **Hardware** e clique em **Gerenciador de dispositivos**.

## Microsoft Windows Vista®

- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista  e clique com o botão direito em **Computador**.
- 2 Clique em **Propriedades**→ **Gerenciador de dispositivos**.



**NOTE:** A janela **Controle de conta de usuário** deverá aparecer. Se você for o administrador do computador, clique em **Continuar**; do contrário, entre em contato com o seu administrador para continuar.

Percorra a lista para ver se algum dispositivo tem um ponto de exclamação (um círculo amarelo com um [!]) no ícone do dispositivo.

Se houver um ponto de exclamação ao lado do nome do dispositivo, talvez você precise reinstalar o driver ou instalar um novo driver (consulte “Como reinstalar drivers e utilitários” na página 146).

## Como reinstalar drivers e utilitários



**AVISO:** O site de suporte da Dell em [support.dell.com](http://support.dell.com) e a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) fornecem drivers aprovados para os computadores Dell™. Se você instalar drivers obtidos em outras fontes, o seu computador pode não funcionar corretamente.


## Como usar o recurso Reverter driver de dispositivo do Windows

Se depois que o driver foi instalado ou atualizado ocorrer um problema no computador, use o recurso Reverter de driver de dispositivo do Windows para substituir o driver pela versão instalada anteriormente.

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Meu computador**→ **Propriedades**→ **Hardware**→ **Gerenciador de dispositivos**.
- 2 Clique com o botão direito no dispositivo para o qual o novo driver foi instalado e clique em **Propriedades**.
- 3 Clique na guia **Drivers**→ **Reverter driver**.

*Windows Vista:*

- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista  e clique com o botão direito em **Computador**.
- 2 Clique em **Propriedades**→ **Gerenciador de dispositivos**.



**NOTE:** A janela **Controle de conta de usuário** deverá aparecer. Se você for o administrador do computador, clique em **Continuar**; caso contrário, entre em contato com o seu administrador para entrar no Gerenciador de dispositivos.

**3** Clique com o botão direito no dispositivo para o qual o novo driver foi instalado e clique em **Propriedades**.

**4** Clique na guia **Drivers**→ **Reverter driver**.

Se o recurso de reverter driver de dispositivo não solucionar o problema, use o recurso de restauração do sistema (consulte “Como ativar o recurso de restauração do sistema” na página 152) para retornar o computador ao estado operacional em que ele se encontrava antes de você instalar o novo driver.

### **Como usar a mídia Drivers and Utilities**

Se o uso do recurso Reverter driver de dispositivo ou do recurso Restauração do sistema (consulte “Como ativar o recurso de restauração do sistema” na página 152) não resolver o problema, reinstale o driver usando a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

**1** Salve e feche os arquivos abertos e saia dos programas que também estiverem abertos.

**2** Insira na unidade a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários).

Na maioria dos casos, o CD começa a ser executado automaticamente. Caso contrário, inicie o Windows Explorer, clique no diretório da unidade de CD para ver o conteúdo do CD e depois clique duas vezes no arquivo **autorcd.exe**. Na primeira vez em que o CD for executado, o sistema poderá pedir que você instale os arquivos de configuração. Clique em **OK** e siga as instruções apresentadas na tela.

**3** A partir do menu suspenso **Language** (Idioma) na barra de ferramentas, selecione o idioma desejado para o driver ou o utilitário (se disponível).

**4** Na tela de boas-vindas, clique em **Avançar** e aguarde o CD concluir a análise do hardware.

**5** Para detectar outros drivers e utilitários, em **Critério de pesquisa**, selecione as categorias adequadas nos menus suspensos **Modelo do sistema**, **Sistema operacional** e **Tópico**.

Serão mostrados um ou mais links para os drivers e utilitários específicos utilizados pelo computador.

**6** Clique no link do driver ou utilitário que você quer instalar para ver informações específicas.

- 7 Clique no botão **Instalar** (se existir) para começar a instalação ou utilitário. Na tela de boas-vindas, siga as instruções para concluir a instalação.

Se o botão **Instalar** não estiver presente, a instalação não será automática. Para obter instruções de instalação, consulte as instruções apropriadas nas subseções a seguir, ou clique em **Extract** (Extrair), siga as instruções sobre extração e leia o arquivo Readme.

Se você for instruído a navegar até os arquivos do driver, clique no diretório do CD na janela de informações do driver para ver a lista dos arquivos associados a esse driver.

### Como reinstalar drivers manualmente





**NOTA:** Se você estiver reinstalando um driver de sensor de infravermelho, primeiro é preciso ativar o sensor na configuração do sistema (consulte “Programa de configuração do sistema” na página 141) antes de continuar a instalação do driver.

Depois de extrair os arquivos de driver do disco rígido, conforme descrito na seção anterior:

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar**→ **Meu computador**→ **Propriedades**→ **Hardware**→ **Gerenciador de dispositivos**.
- 2 Clique duas vezes no tipo de dispositivo para o qual você estiver instalando o driver (por exemplo, **Áudio** ou **Vídeo**).
- 3 Clique duas vezes no nome do dispositivo para o qual você está instalando o driver.
- 4 Clique na guia **Driver**→ **Atualizar driver**.
- 5 Clique em **Instalar de uma lista ou local específico (avançado)**→ **Avançar**.
- 6 Clique em **Procurar** e vá até o local no qual você colocou os arquivos de driver.
- 7 Quando o nome do driver correto aparecer, clique em **Avançar**.
- 8 Clique em **Concluir** e reinicialize o computador.

*Windows Vista:*

- 1 Clique no botão Iniciar do Windows Vista  e clique com o botão direito em **Computador**.
- 2 Clique em **Propriedades** → **Gerenciador de dispositivos**.  
 **NOTE:** A janela **Controle de conta de usuário** deverá aparecer. Se você for o administrador do computador, clique em **Continuar**; caso contrário, entre em contato com o seu administrador para entrar no Gerenciador de dispositivos.
- 3 Clique duas vezes no tipo de dispositivo para o qual você estiver instalando o driver (por exemplo, **Áudio** ou **Vídeo**).
- 4 Clique duas vezes no nome do dispositivo para o qual você está instalando o driver.
- 5 Clique na guia **Driver** → **Atualizar driver** → **Procurar software de driver no computador**.
- 6 Clique em **Procurar** e vá até o local no qual você colocou os arquivos de driver.
- 7 Quando o nome do driver adequado aparecer, clique neste nome → **OK** → **Avançar**.
- 8 Clique em **Concluir** e reinicialize o computador.

## Como solucionar problemas de incompatibilidade de software e hardware

Se um dispositivo não for detectado durante a instalação do sistema operacional ou for detectado porém incorretamente configurado, você poderá usar o recurso Solução de problemas de hardware para resolver o problema de incompatibilidade.


Para abrir a ferramenta de Solução de problemas do hardware:

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** → **Ajuda e suporte**.
- 2 Digite `hardware troubleshooter` (solução de problemas de hardware) no campo de pesquisa e pressione <Enter> para iniciar a pesquisa.
- 3 Na seção **Corrigir um problema**, clique em **Hardware Troubleshooter** (Solução de problemas do hardware).

- 4 Na lista **Hardware Troubleshooter** (Solução de problemas de hardware), selecione a opção que melhor descreve o problema e clique em **Avançar** para seguir as etapas restantes para solucionar o problema.

*Windows Vista:*

- 1 Clique no botão Iniciar  do Windows Vista e depois clique em **Ajuda e suporte**.
- 2 Digite `hardware troubleshooter` (solução de problemas de hardware) no campo de pesquisa e pressione <Enter> para iniciar a pesquisa.
- 3 Na janela de resultados da pesquisa, selecione a opção que melhor descreve o problema e execute as etapas remanescentes para solucionar o problema.

## Como restaurar o sistema operacional

Você pode restaurar o sistema operacional das seguintes formas:

- O recurso de restauração do sistema retorna o computador ao estado operacional anterior sem afetar os arquivos de dados. Use este recurso como a primeira solução para restaurar o sistema operacional e preservar arquivos de dados.
- O Dell PC Restore by Symantec (disponível no Windows XP) e o Dell Factory Image Restore (disponível no Windows Vista) restaura o disco rígido ao mesmo estado operacional em que se encontrava quando você adquiriu o computador. Os dois apagam permanentemente todos os dados do disco rígido e removem todos os programas instalados depois que o computador foi adquirido. Use o Dell PC Restore ou o Dell Factory Image Restore apenas se o utilitário de restauração do sistema não resolver o problema do sistema operacional.
- Se você tiver recebido um disco do *sistema operacional* com o computador, você pode usá-lo para restaurar o sistema operacional. Porém, o uso do disco do *sistema operacional* também apaga todos os dados do disco rígido. Use o disco *apenas* se o utilitário de restauração do sistema não resolver o problema do sistema operacional.

## Como usar o recurso Restauração do sistema do Microsoft® Windows®

Os sistemas operacionais Windows oferecem uma opção de restauração do sistema para permitir a você restaurar o estado operacional anterior do computador (sem afetar os arquivos de dados) se as alterações feitas no hardware, software ou nas configurações do sistema tiverem deixado o computador em um estado operacional indesejável. Todas as alterações que o recurso de restauração do sistema faz no seu computador são completamente reversíveis.



**AVISO:** Faça backups regulares dos arquivos de dados. O recurso de restauração do sistema não monitora nem recupera arquivos de dados.



**NOTA:** Os procedimentos descritos neste documento foram escritos para o modo de exibição padrão do Windows, portanto podem não funcionar se você configurar o computador Dell™ para o modo de exibição clássico do Windows.

### Como iniciar o utilitário de restauração do sistema


*Windows XP:*



**AVISO:** Antes de restaurar o computador a um estado operacional anterior, salve e feche todos os arquivos e programas que estiverem abertos. Não altere, não abra e nem apague qualquer arquivo ou programa enquanto o processo de restauração do sistema não terminar.

- 1 Clique em **Iniciar** → **Todos os programas** → **Acessórios** → **/Ferramentas do sistema** → **Restauração do sistema**.
- 2 Clique na opção **Restore my computer to an earlier time** (Restaurar o computador a um estado anterior) ou **Create a restore point** (Criar um ponto de restauração).
- 3 Clique em **Avançar** e siga as solicitações restantes apresentadas na tela.

*Windows Vista:*

- 1 Clique no botão **Iniciar**  do Windows Vista e depois clique em **Ajuda e suporte**.
- 2 Na caixa de pesquisa, digite **Restauração do sistema** e pressione <Enter>.



**NOTE:** A janela **Controle de conta de usuário** deverá aparecer. Se você for o administrador do computador, clique em **Continuar**; do contrário, entre em contato com o seu administrador para continuar a ação que você quer executar.

- 3 Clique em **Avançar** e siga as instruções restantes apresentadas da tela.

Se a restauração do sistema não resolver o problema, você poderá desfazer a última restauração feita.

### Como desfazer a última restauração do sistema




**AVISO:** Antes de desfazer a última restauração do sistema, salve e feche todos os arquivos e programas que estiverem abertos. Não altere, não abra e nem apague qualquer arquivo ou programa enquanto o processo de restauração do sistema não terminar.

*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** → **Todos os programas** → **Acessórios** → **Ferramentas do sistema** → **Restauração do sistema**.
- 2 Clique em **Desfazer a última restauração** e em **Avançar**.

*Windows Vista:*

- 1 Clique no botão **Iniciar** do Windows Vista  e clique em **Ajuda e suporte**.
- 2 Na caixa de pesquisa, digite **Restauração do sistema** e pressione <Enter>.
- 3 Clique em **Undo my last restoration** (Desfazer a última restauração) e clique em **Avançar**.

### Como ativar o recurso de restauração do sistema



**NOTA:** O Windows Vista não desativa o recurso de restauração do sistema, independentemente de existir pouco espaço livre em disco. Portanto, as etapas abaixo aplicam-se apenas ao Windows XP.

Se você reinstalar o Windows XP com menos de 200 MB de espaço disponível no disco rígido, o recurso de restauração do sistema será desativado automaticamente.

Para ver se o recurso de restauração do sistema está ativado:

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Desempenho e manutenção** → **Sistema**.
  - 2 Clique na guia **Restauração do sistema** e verifique se a opção **Desativar restauração do sistema** está desmarcada.
- Use o disco *apenas* se o utilitário de restauração do sistema não resolver o problema do sistema operacional.



## Como usar o recurso Restauração do sistema do Microsoft Windows

Os sistemas operacionais Windows oferecem uma opção de restauração do sistema para permitir a você restaurar o estado operacional anterior do computador (sem afetar os arquivos de dados) se as alterações feitas no hardware, software ou nas configurações do sistema tiverem deixado o computador em um estado operacional indesejável. Todas as alterações que o recurso de restauração do sistema faz no seu computador são completamente reversíveis.



**AVISO:** Faça backups regulares dos arquivos de dados. O recurso de restauração do sistema não monitora nem recupera arquivos de dados.



**NOTA:** Os procedimentos descritos neste documento foram escritos para o modo de exibição padrão do Windows, portanto podem não funcionar se você configurar o computador Dell™ para o modo de exibição clássico do Windows.

### Como iniciar o utilitário de restauração do sistema

*Windows XP:*



**AVISO:** Antes de restaurar o computador a um estado operacional anterior, salve e feche todos os arquivos e programas que estiverem abertos. Não altere, não abra e nem apague qualquer arquivo ou programa enquanto o processo de restauração do sistema não terminar.


- 1 Clique em **Iniciar**→ **Todos os programas**→ **Acessórios**→ **/Ferramentas do sistema**→ **Restauração do sistema**.
- 2 Clique na opção **Restore my computer to an earlier time** (Restaurar o computador a um estado anterior) ou **Create a restore point** (Criar um ponto de restauração).
- 3 Clique em **Avançar** e siga as solicitações restantes na tela.

*Windows Vista:*

- 1 Clique em **Iniciar**
- 2 Na caixa de diálogo Iniciar pesquisa, digite **Restauração do sistema** e pressione <Enter>.   
 **NOTE:** A janela **Controle de conta de usuário** deverá aparecer. Se você for o administrador do computador, clique em **Continuar**; do contrário, entre em contato com o seu administrador para continuar a ação que você quer executar.
- 3 Clique em **Avançar** e siga as instruções restantes apresentadas da tela.

Se a restauração do sistema não resolver o problema, você poderá desfazer a última restauração feita.


### Como desfazer a última restauração do sistema

-  **AVISO:** Antes de desfazer a última restauração do sistema, salve e feche todos os arquivos e programas que estiverem abertos. Não altere, não abra e nem apague qualquer arquivo ou programa enquanto o processo de restauração do sistema não terminar.


*Windows XP:*

- 1 Clique em **Iniciar** → **Todos os programas** → **Acessórios** → **Ferramentas do sistema** → **Restauração do sistema**.
- 2 Clique em **Desfazer a última restauração** e em **Avançar**.

*Windows Vista:*

- 1 Clique em **Iniciar** .
- 2 Na caixa de diálogo **Iniciar pesquisa**, digite **Restauração do sistema** e pressione <Enter>.
- 3 Clique em **Desfazer a última restauração** e em **Avançar**.

### Como ativar o recurso de restauração do sistema


-  **NOTA:** O Windows Vista não desativa o recurso de restauração do sistema, independentemente de existir pouco espaço livre em disco. Portanto, as etapas abaixo aplicam-se apenas ao Windows XP.


Se você reinstalar o Windows XP com menos de 200 MB de espaço disponível no disco rígido, o recurso de restauração do sistema será desativado automaticamente.

Para ver se o recurso de restauração do sistema está ativado:

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Desempenho e manutenção** → **Sistema**.
- 2 Clique na guia **Restauração do sistema** e verifique se a opção **Desativar restauração do sistema** não está selecionada.

## Como usar o Dell™ PC Restore e o Dell Factory Image Restore

 **AVISO:** O uso do Dell PC Restore ou do Dell Factory Image Restore apaga permanentemente todos os dados do disco rígido e remove todos os programas ou drivers instalados depois que o computador foi adquirido. Se possível, faça o backup de todos os dados antes de usar essas opções. Use o PC Restore ou o Dell Factory Image Restore apenas se o utilitário de restauração do sistema não resolver o problema do sistema operacional.

 **NOTA:** O Dell PC Restore by Symantec e o Dell Factory Image Restore podem não estar disponíveis em alguns países ou em determinados computadores.

Use o Dell PC Restore (Windows XP) ou o Dell Factory Image Restore (Windows Vista) apenas como o último método para restaurar o sistema operacional. Essas opções restauram o estado operacional do disco rígido que estava em efeito quando o computador foi adquirido. Todos os programas e arquivos adicionados depois de você ter recebido o computador — inclusive os arquivos de dados — serão permanentemente apagados do disco rígido. Os arquivos de dados incluem documentos, planilhas, mensagens de e-mail, fotos digitais, arquivos de música, etc. Se possível, faça o backup de todos os dados antes de usar o PC Restore ou o Factory Image Restore.

### Windows XP: Dell PC Restore

Como usar o PC Restore:

- 1 Ligue o computador.

Durante o processo de inicialização, aparecerá uma barra azul com o endereço [www.dell.com](http://www.dell.com) na parte superior da tela.


- 2 Assim que essa barra azul aparecer, pressione <Ctrl><F11>.

Se você não pressionar <Ctrl><F11> a tempo, deixe que a inicialização termine e reinicialize o computador.

 **AVISO:** Se você não quiser ir para o PC Restore, clique em **Reboot** (Reinicializar).

- 3 Clique em **Restore** (Restaurar) e clique em **Confirm** (Confirmar).  
O processo de restauração tem a duração de cerca de 6 a 10 minutos.

- 4 Quando solicitado, clique em **Finish** (Concluir) para reinicializar o sistema.

 **NOTA:** Não desligue o computador manualmente. Clique em **Concluir** e deixe que o computador seja completamente reinicializado.

**5** Quando solicitado, clique em **Sim**.

O computador é reiniciado. Como o estado original do computador é restaurado, as telas que aparecerão, como o contrato de licença do usuário final, são as mesmas que apareceram quando o computador foi ligado pela primeira vez.

**6** Clique em **Next** (Avançar).

A tela **Restauração do sistema** aparecerá e o computador será reiniciado.

**7** Após a reinicialização do computador, clique em **OK**.

Como remover o PC Restore:



**AVISO:** A remoção do Dell PC Restore do disco rígido apagará permanentemente o utilitário PC Restore do computador. Após remover o Dell PC Restore, você logicamente não conseguirá usá-lo para restaurar o sistema operacional do computador.

O Dell PC Restore permite a você restaurar o disco rígido ao estado operacional em que ele se encontrava quando o computador foi adquirido. É recomendável que você *não* remova o PC Restore do seu computador, mesmo que seja para liberar mais espaço no disco rígido. Se remover o PC Restore do disco rígido, você não será capaz de desfazer esta ação e conseqüentemente nunca mais conseguirá usá-lo para retornar o sistema operacional do computador ao seu estado original.

**1** Efetue o login como um administrador local.

**2** No Microsoft Windows Explorer, vá para `c:\dell\utilities\DSR`.

**3** Clique duas vezes no nome de arquivo **DSRIRRemv2.exe**.



**NOTE:** Se você não tiver efetuado o login como um administrador local, aparecerá uma mensagem dizendo que você precisa fazê-lo. Clique em **Encerrar** e depois faça o login como um administrador local.



**NOTE:** Se não existir a partição do PC Restore no disco rígido, aparecerá uma mensagem dizendo que ela não foi encontrada. Clique em **Encerrar**; não existe nenhuma partição a ser apagada.

**4** Clique em **OK** para remover a partição do PC Restore do disco rígido.

**5** Clique em **Sim** quando aparecer a mensagem de confirmação.

A partição do PC Restore será apagada e o espaço em disco recentemente disponibilizado será adicionado à alocação de espaço livre no disco rígido.

- 6 Clique com o botão direito em **Disco local (C)** no Windows Explorer, clique em **Propriedades** e verifique se o espaço adicional foi disponibilizado, conforme indicado pelo aumento do valor de **Espaço livre**.
- 7 Clique em **Concluir** para fechar a janela **PC Restore Removal** (Remoção do PC Restore) e reinicie o computador.

### **Windows Vista® Dell Factory Image Restore**

- 1 Ligue o computador. Quando o logotipo Dell aparecer, pressione <F8> várias vezes para acessar a janela de opções avançadas de inicialização do Windows Vista.
- 2 Selecione **Repair Your Computer** (Reparar o computador).  
A janela System Recovery Options (Opções de recuperação do sistema) irá se abrir.
- 3 Selecione um layout de teclado e clique em **Avançar**.
- 4 Para acessar as opções de recuperação, faça o login como um usuário local. Para acessar o prompt de comando, digite **administrator** (administrador) no campo Nome de usuário e depois clique em **OK**.
- 5 Clique em **Dell Factory Image Restore**.



**NOTE:** Dependendo da configuração do seu computador, pode ser necessário selecionar **Dell Factory Tools** e depois **Dell Factory Image Restore**.

A tela de boas-vindas do Dell Factory Image Restore é mostrada.

- 6 Clique em **Next** (Avançar).

A tela Confirm Data Deletion (Confirmar o apagamento de dados) é mostrada em seguida.



**AVISO:** Se você não quiser continuar com o Factory Image Restore, clique em **Cancel** (Cancelar).

- 7 Marque a caixa de verificação para confirmar que você quer continuar a reformatação do disco rígido e restaurar o software do sistema à condição de fábrica e depois clique em **Next** (Avançar).

O processo de restauração será iniciado e pode demorar cinco minutos ou mais para ser concluído. Uma mensagem será mostrada quando os aplicativos instalados em fábrica e o sistema operacional tiverem sido restaurados à condição de fábrica.

- 8 Clique em **Concluir** para reinicializar o sistema.

## Como usar a mídia do sistema operacional

### Antes de começar

Se você estiver pensando em fazer a reinstalação do sistema operacional Windows para corrigir um problema com um driver instalado recentemente, tente primeiro usar o recurso Reverter driver de dispositivo do Windows. Consulte “Como usar o recurso Reverter driver de dispositivo do Windows” na página 146. Se o recurso Reverter driver de dispositivo não resolver o problema, use o recurso Restauração do sistema para retornar o sistema operacional ao estado em que ele se encontrava antes da instalação do novo driver. Consulte “Como ativar o recurso de restauração do sistema” na página 152.



**AVISO:** Antes de executar a instalação, faça backup de todos os arquivos de dados de seu disco rígido principal. Em configurações convencionais, o disco rígido principal é a primeira unidade detectada pelo computador.

Para reinstalar o Windows, são necessários os seguintes itens:

- Mídia Dell™ do *sistema operacional*
- Mídia Dell *Drivers and Utilities*



**NOTA:** A mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) da Dell contém drivers que foram instalados durante a montagem do computador. Use esta mídia para carregar os drivers necessários. Dependendo da região na qual você adquiriu o computador ou se você não tiver solicitado os CDs, a mídia Dell *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) e a mídia do *sistema operacional* podem não ser fornecidas com o seu computador.

### Como reinstalar o Windows XP ou o Windows Vista

O processo de reinstalação pode demorar de 1 a 2 horas para ser concluído. Após a reinstalação do sistema operacional, também será necessário reinstalar os drivers de dispositivos, o programa de proteção contra vírus e outros softwares.



**AVISO:** A mídia do *sistema operacional* fornece opções para a reinstalação do Windows XP. As opções podem causar a sobregravação de arquivos e possivelmente afetar programas instalados no disco rígido. Portanto, não reinstale o Windows XP a não ser que receba instruções de um representante do suporte técnico Dell.

- 1 Salve e feche os arquivos abertos e saia dos programas abertos.
- 2 Insira a mídia do *sistema operacional*.
- 3 Clique em **Sair** se a mensagem **Instalar Windows** aparecer.

**4** Reinicialize o computador.

Quando o logotipo DELL aparecer, pressione <F12> imediatamente.



**NOTE:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até que a área de trabalho do Microsoft® Windows® seja mostrada; em seguida, desligue o computador e tente de novo.



**NOTE:** As etapas a seguir alteram a seqüência de inicialização para ser executada apenas uma vez. Na próxima inicialização, o computador inicializará de acordo com os dispositivos especificados no programa de configuração do sistema.

- 5** Quando a lista de dispositivos de inicialização aparecer, realce CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) e pressione <Enter>.
- 6** Pressione qualquer tecla para inicializar a partir do CD-ROM.
- 7** Siga as instruções apresentadas na tela para concluir a instalação.





# Como adicionar e trocar peças

## Antes de começar

Esta seção descreve os procedimentos para a remoção e a instalação dos componentes do computador. A não ser quando indicado em contrário, os procedimentos presumem que:

- Você executou os procedimentos descritos em “Como desligar o computador” na página 161 e “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- Você leu as informações de segurança no *Guia de Informações do Produto Dell™*.
- Os componentes podem ser trocados ou, se tiverem sido comprados separadamente, podem ser instalados executando-se o procedimento de remoção na ordem inversa.

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento poderão exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave de fenda Phillips
- Haste plástica pequena
- Programa de atualização do BIOS (consulte o site de suporte da Dell em [support.dell.com](http://support.dell.com))


## Como desligar o computador



**AVISO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os programas que também estiverem abertos antes de desligar o computador.

- 1 Desligue o sistema operacional:
  - a Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os programas que também estiverem abertos.

No sistema operacional Microsoft® Windows® XP, clique em **Iniciar**→**Desligar**→**Desligar**.

No Microsoft® Windows Vista®, clique no botão Iniciar deste sistema operacional , clique na seta mostrada no canto inferior direito do menu Iniciar, conforme ilustrado abaixo, e depois clique em **Desligar**.



O computador será desligado depois que o processo de desligamento do sistema operacional for concluído.

- 2 Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não forem desligados automaticamente quando você desativar o sistema operacional, *pressione e segure* o botão liga/desliga durante aproximadamente 4 segundos para poder desligá-los.

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

Utilize as regras de segurança a seguir para ajudar a proteger o sistema de computador contra danos em potencial e para garantir a sua segurança pessoal.



**ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento desta seção, siga as instruções de segurança descritas no *Guia de Informações do Produto*.



**AVISO:** Manipule cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes e nem nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

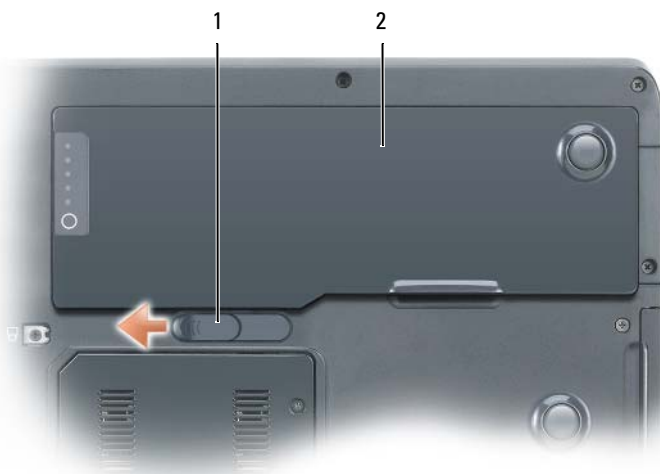


**AVISO:** Somente técnicos credenciados devem executar reparos no computador. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia.




**AVISO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm um conector com presilhas de travamento. Se você for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectar o cabo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.


- ➔ **AVISO:** Para evitar danos, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar na parte interna do computador.
- 1 Prepare uma superfície de trabalho plana e limpa para evitar que a tampa do computador seja arranhada.
  - 2 Desligue o computador (consulte “Como desligar o computador” na página 161).
  - 3 Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento, (acoplado), desconecte-o. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo de acoplamento para obter instruções.
- ➔ **AVISO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro retire o cabo do computador e depois retire-o do dispositivo de rede.
- 4 Desconecte do computador quaisquer cabos de rede ou de telefone.
- ➔ **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal antes de fazer a manutenção no computador.
- 5 Desconecte das respectivas tomadas elétricas tanto o computador como todos os dispositivos conectados.
  - 6 Feche a tela e vire o computador sobre uma superfície de trabalho plana.



- 1 aba de liberação da trava do compartimento de bateria
- 2 bateria principal

- 7 Remover a bateria principal:
- a Empurre a aba de liberação da trava do compartimento de bateria na parte inferior do computador.
  - b Remova a bateria do respectivo compartimento.
- 8 Abra a tela.
- 9 Pressione o botão liga/desliga para aterrar a placa de sistema.


 **ADVERTÊNCIA:** Para proteger-se contra choques elétricos, sempre desconecte o computador da tomada elétrica antes de abrir a tela.


 **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interna do computador, aterre-se tocando em uma superfície de metal sem pintura, como o metal da parte traseira do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma peça metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.

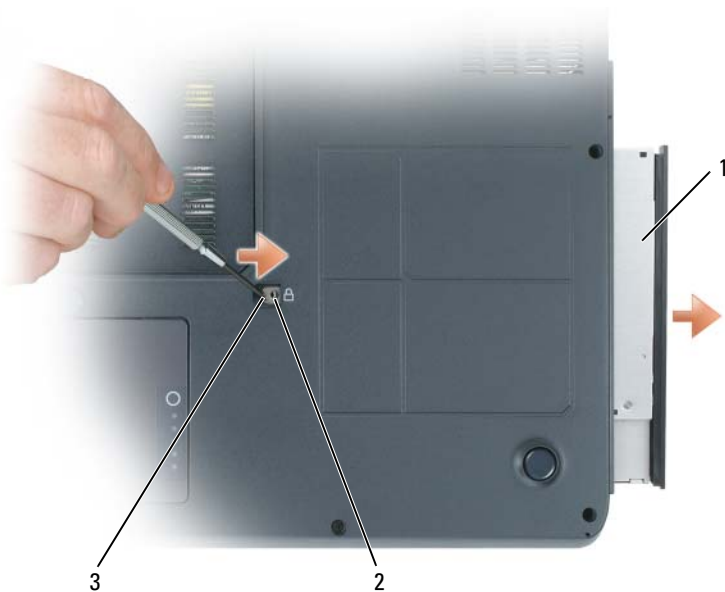
- 10 Remova todas as placas de PC dos respectivos slots.
- 11 Remova os módulos instalados, inclusive a segunda bateria, se houver.
- 12 Remova o disco rígido (consulte “Como remover o disco rígido” na página 165).

## Unidade óptica

O seu computador é fornecido com uma unidade óptica fixa instalada.

 **AVISO:** Para evitar danos aos dispositivos, armazene-os em um lugar seguro e seco quando eles não estiverem instalados no computador. Evite pressioná-los ou colocar objetos pesados sobre eles.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Vire o computador e remova o parafuso de segurança do dispositivo M2.5 x 8 mm, identificado com o ícone de um cadeado (  ).
- 3 Insira uma chave de fenda na reentrância do parafuso de segurança do dispositivo, pressione o entalhe na aba metálica e deslize-a em direção à lateral do computador para liberar a unidade do compartimento.






- 1 unidade óptica      2 reentrância do parafuso de segurança M2,5 x 8 mm  
3 entalhe

4 Puxe a unidade para fora do compartimento.

## Disco rígido

### Como remover o disco rígido

-  **ADVERTÊNCIA:** Se você remover o disco rígido do computador enquanto a unidade estiver quente, *não toque* na caixa de metal do disco rígido.
-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
-  **AVISO:** Para evitar a perda de dados, desligue o computador antes de remover o disco rígido. Não remova o disco rígido se o computador estiver ligado, no modo de espera ou de hibernação.

**➔ AVISO:** Os discos rígidos são extremamente frágeis; mesmo uma leve pancada pode danificá-los.

**📎 NOTA:** A Dell não garante a compatibilidade com discos rígidos de terceiros nem dá suporte a essas unidades.

Para substituir o disco rígido no respectivo compartimento:

- 1 Execute os procedimentos descritos em “Antes de começar” na página 161.
- 2 Vire o computador e remova os dois parafusos M3 x 3 mm do disco rígido.



**➔ AVISO:** Quando o disco rígido não estiver no computador, guarde-o na embalagem protetora antiestática. Consulte “Como se proteger contra descargas eletrostáticas” no *Guia de Informações do Produto*.

- 3 Deslize o disco rígido para fora do computador.
- 4 Remova o novo disco da embalagem. Guarde a embalagem original para usar no armazenamento ou transporte do disco rígido.

## Como instalar o disco rígido



**AVISO:** Deslize o disco com pressão uniforme e constante para encaixá-lo no lugar. Se forçar demais, você poderá danificar o conector.

- 1 Deslize o rígido até que fique totalmente encaixado no compartimento.
- 2 Recoloque e aperte os parafusos.
- 3 Use a mídia do *sistema operacional* para instalar o sistema operacional no computador
- 4 Use a mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) para instalar os drivers e utilitários do computador.

## Memória

### Como remover módulo(s) de memória

Você pode aumentar a memória do computador instalando módulos de memória na placa de sistema. Consulte “Especificações” na página 249 para obter informações sobre os tipos de memória suportados pelo computador. Instale apenas os módulos de memória fabricados para o seu computador.



**NOTA:** Os módulos de memória adquiridos da Dell são cobertos pela garantia do computador.



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

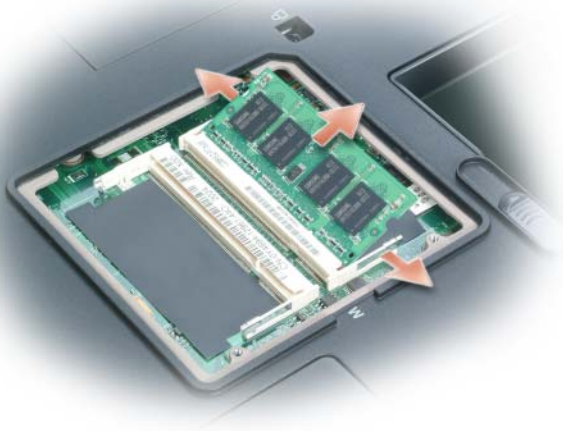
- 1 Execute os procedimentos descritos em “Antes de começar” na página 161.
- 2 Vire o computador, solte os dois parafusos prisioneiros da tampa do módulo de memória e remova a tampa.



**AVISO:** Para evitar danos ao conector do módulo de memória, não use ferramentas para afastar os cliques que prendem o módulo de memória.


- 3** Se você está substituindo o módulo de memória, remova o módulo existente:
  - a** Use as pontas dos dedos para afastar cuidadosamente as presilhas de segurança em cada extremidade do conector do módulo de memória até que ele se solte.
  - b** Remova o módulo do conector em um ângulo de 45 graus.






- 1 módulo de memória      2 cliques de fixação (2)

## Como instalar módulo(s) de memória

 **NOTA:** Para um desempenho otimizado, deve-se usar módulos de memória idênticos em cada conector.

- 1 Elimine a eletricidade estática de seu corpo e instale o novo módulo de memória:

 **NOTA:** Se um módulo de memória não for instalado corretamente, o computador não poderá ser inicializado da forma devida. Não existe nenhuma mensagem de erro que indique essa falha.

- a Alinhe o entalhe no conector de canto do módulo com a aba no encaixe do conector.
- b Deslize o módulo com firmeza no encaixe a um ângulo de 45 graus e gire-o para baixo até ouvir um clique indicando que ele está encaixado no lugar. Se não ouvir o clique, remova o módulo e reinstale-o.



2 Recoloque a tampa do módulo de memória e aperte os parafusos prisioneiros.


➔ **AVISO:** Se for difícil fechar a tampa do módulo de memória, remova o módulo e reinstale-o, pois se forçar a tampa para fechá-la, o computador poderá ser danificado.

3 Insira a bateria no compartimento adequado ou conecte o adaptador CA ao computador e a uma tomada.

4 Ligue o computador.

Durante a inicialização, o computador detecta a memória adicional e atualiza automaticamente as informações de configuração do sistema.

Para confirmar a quantidade de memória instalada no computador:

- No sistema operacional *Microsoft® Windows® XP*, clique com o botão no ícone **Meu computador** na área de trabalho. Clique em **Propriedades** → **Geral**.
- No sistema operacional *Microsoft Windows Vista®*, clique no botão Iniciar, , e clique com o botão direito em **Computador** → **Propriedades**.

# Modem

## Como remover o modem

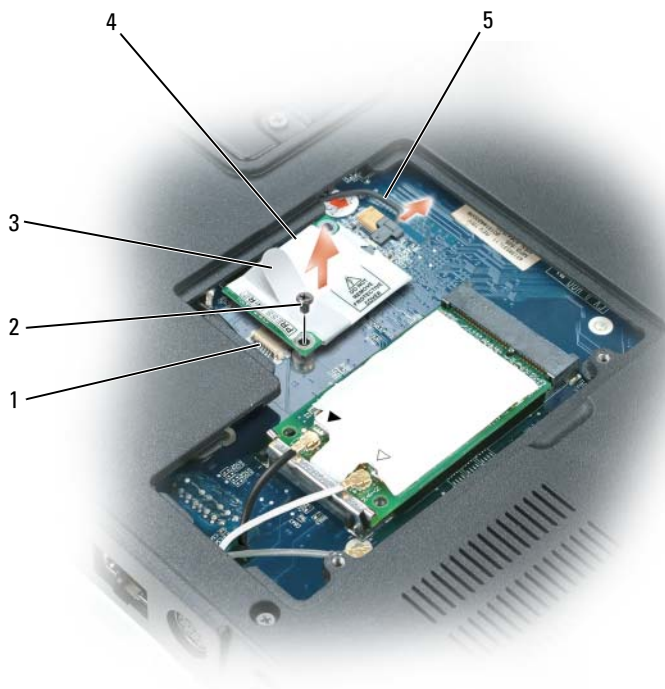
Se você tiver adquirido o modem opcional juntamente com o computador, ele já está instalado.

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

- 1 Execute os procedimentos descritos em “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Vire o computador e solte os dois parafusos prisioneiros da tampa do modem.
- 3 Remova a tampa do computador.



- 4 Se você ainda não tiver um modem instalado, vá para a etapa 5. Se você estiver substituindo um modem, remova o existente:
  - a Remova os parafusos que seguram o modem à placa do sistema e deixe-os de lado.
  - b Puxe a presilha para cima para retirar o modem do conector na placa de sistema e desconecte o cabo de modem.



- |   |                              |   |                    |
|---|------------------------------|---|--------------------|
| 1 | conector da placa de sistema | 2 | parafuso M2 x 3 mm |
| 3 | aba                          | 4 | modem              |
| 5 | cabo de modem                |   |                    |

**➔ AVISO:** Não desconecte o cabo do modem da placa de sistema.


### Como instalar o modem


- 1 Conecte o cabo ao modem.


**➔ AVISO:** Os conectores têm formatos especiais para garantir a inserção correta. Se sentir resistência, verifique os conectores e realinhe a placa.

- 2 Alinhe o modem com os orifícios dos parafusos e pressione o modem no conector na placa de sistema.
- 3 Coloque os parafusos para prender o modem à placa do sistema.
- 4 Recoloque a tampa.

## Miniplaca

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de começar qualquer procedimento descrito nesta seção, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*


 **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal antes de fazer a manutenção no computador.

 **NOTA:** Dependendo do seu sistema, a miniplaca pode ser colocada sob o teclado ou sob uma tampa na parte inferior do sistema.

- 1 Execute os procedimentos descritos em “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Vire o computador e solte os parafusos prisioneiros da tampa da miniplaca/modem.
- 3 Coloque o dedo no entalhe sob a tampa, levante-a e remova-a.

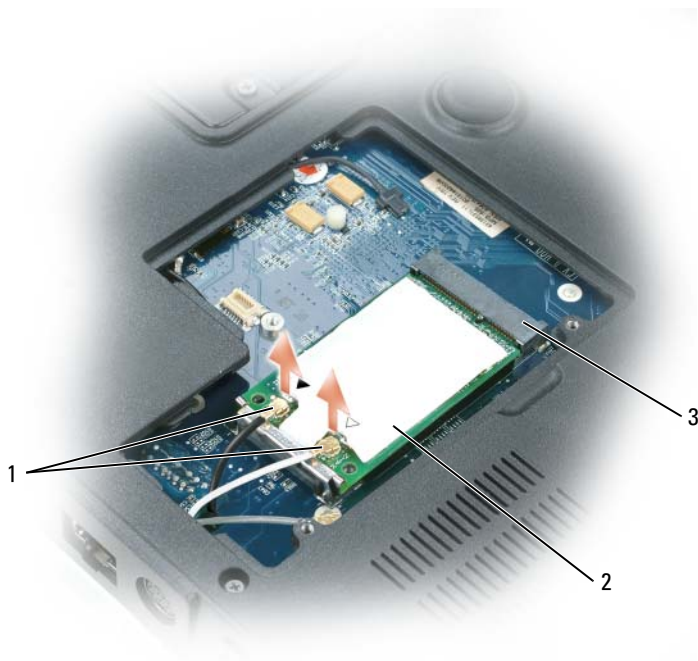


- 4 Para eliminar a eletricidade estática de seu corpo, toque em um dos conectores de metal na parte de trás do computador.

 **NOTA:** Se você tiver que sair da área, volte a aterrar-se quando regressar ao computador.

**5** Se já não tiver uma miniplaca instalada, vá para etapa 6. Se você estiver substituindo uma miniplaca, remova a placa existente:

**a** Desconecte da placa os cabos da antena.



- |   |                          |   |           |
|---|--------------------------|---|-----------|
| 1 | conectores da antena (2) | 2 | miniplaca |
| 3 | conector da miniplaca    |   |           |

**NOTA:** Dependendo do tipo de miniplaca que você tiver, nem todos os cabos serão necessários.

- b** Solte a miniplaca, empurrando os cliques de fixação metálicos na direção da parte traseira do computador até que a placa seja levemente ejetada.
- c** Levante a miniplaca para removê-la do conector.



1 cliques de fixação (2)

2 miniplaca

➔ **AVISO:** Os conectores têm formatos especiais para garantir a inserção correta. Se sentir resistência, verifique os conectores e realinhe a placa.

6 Instale a miniplaca de reposição:

- a Alinhe a miniplaca com o conector em um ângulo de 45 graus e pressione-a nos cliques de segurança até ela se encaixar.




1 cliques de fixação (2)  
3 conector da miniplaca

2 conectores da antena (2)

➔ **AVISO:** Para evitar danos à miniplaca, nunca coloque os cabos sob a placa.

- b Conecte os cabos da antena aos respectivos conectores na miniplaca, combinando a cor do cabo com a cor do triângulo acima do conector. Conecte o cabo principal da antena (branco) ao respectivo conector contendo o triângulo branco. Conecte o cabo auxiliar da antena (preto) ao respectivo conector contendo o triângulo preto.






 **NOTA:** Se o computador tiver um cabo cinza, conecte-o ao conector com o triângulo cinza, se houver algum disponível na placa.



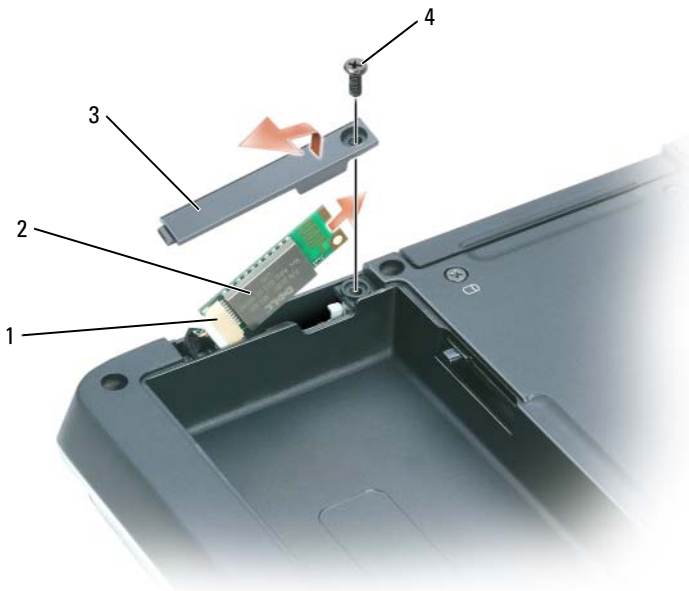
7 Recoloque a tampa da miniplaca/modem.

## Placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth®

-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
-  **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.
-  **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) antes de trabalhar na parte interna do computador.

**NOTA:** Se você encomendou junto com o seu computador uma placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth, a Dell já terá instalado a placa para você.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova o parafuso M2,5 x 8 mm e depois remova a tampa da placa do computador.
- 3 Retire a placa do compartimento de modo que o conector fique acessível e desconecte o respectivo cabo.



- |   |                   |   |   |
|---|-------------------|---|---|
| 1 | conector da placa | 2 | placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth® |
| 3 | porta da placa    | 4 | parafuso M2,5 x 8 mm                              |

# Tampa da dobradiça

## Como remover a tampa da dobradiça



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.



**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.



**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) antes de trabalhar na parte interna do computador.



**AVISO:** A tampa da dobradiça é frágil e pode ser danificada se for aplicada força excessiva. Tenha cuidado ao removê-la.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.



**AVISO:** Para evitar danos à tampa da dobradiça, verifique se ela está bem encaixada antes de abrir a tela em um ângulo de 180 graus.

- 2 Abra a tela em um ângulo de 180 graus de forma que ela fique totalmente apoiada na superfície de trabalho.
- 3 Usando uma haste plástica pequena, insira-a no lado direito para delicadamente soltar a tampa da dobradiça.
- 4 Puxe a tampa da dobradiça da direita para a esquerda para removê-la.






1 tampa da dobradiça

## Como recolocar a tampa da dobradiça

Com a tela completamente aberta (em um ângulo de 180 graus) para que ela fique apoiada na superfície de trabalho, encaixe a tampa de volta no lugar, começando da esquerda para a direita.

## Teclado

-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
  -  **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.
  -  **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) antes de trabalhar na parte interna do computador.
- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
  - 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).

- 3 Remova os dois parafusos M2,5 x 5 mm da parte superior do teclado.
- ➔ **AVISO:** Os revestimentos de teclas são frágeis, fáceis de serem desalojados e a sua instalação é muito demorada. Cuidado ao remover e manusear o teclado.
- 4 Levante o teclado e mantenha-o levantado e ligeiramente inclinado para a frente para poder acessar o conector.
- 5 Para desconectar o conector do teclado da placa de sistema, gire a trava do conector do teclado na direção da parte frontal do computador.
- 6 Puxe o cabo do teclado para tirá-lo do respectivo conector na placa do sistema.
- 7 Remova o teclado:



- |   |                 |   |                              |
|---|-----------------|---|------------------------------|
| 1 | teclado         | 2 | parafusos M2,5 x 5 mm (2)    |
| 3 | cabo do teclado | 4 | trava do conector de teclado |
| 5 | abas            |   |                              |

# Tela

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.


## Como remover o conjunto da tela

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

**➡️ AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Vire o computador e solte os dois parafusos prisioneiros da tampa da miniplaca.

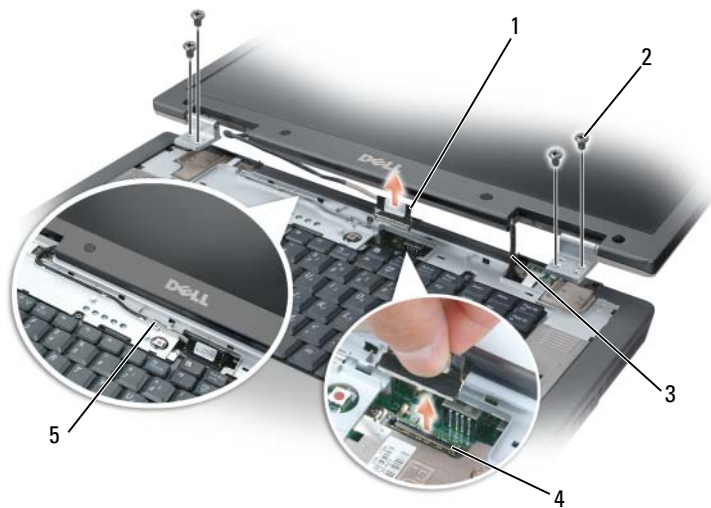


 **NOTA:** Você precisa desconectar as antenas da miniplaca (consulte etapa 3) antes de remover o conjunto da tela. Se houver uma miniplaca instalada, desconecte da placa os cabos da antena. Se não houver nenhuma miniplaca instalada, desconecte os cabos da antena do encaixe.

- 3 Desconecte os cabos da antena da miniplaca, se for o caso.

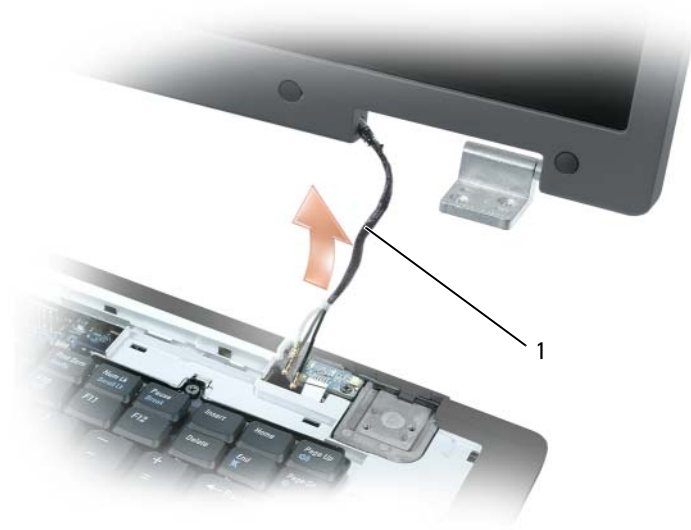


- 4 Vire o computador.
- 5 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 6 Use a aba de puxar para desconectar da placa de sistema o cabo da tela e, em seguida, levante e solte o cabo da canaleta de cabos.
- 7 Remova os quatro parafusos M2,5 x 5 mm (dois de cada lado) que conectam a tela à base do computador.




- |   |                                   |   |  |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | teclado                           | 2 | parafusos M2 x 5 mm (4)                      |
| 3 | cabos da antena da miniplaca (2)  | 4 | conector do cabo da tela na placa de sistema |
| 5 | cabo da tela na canaleta de cabos |   |  |





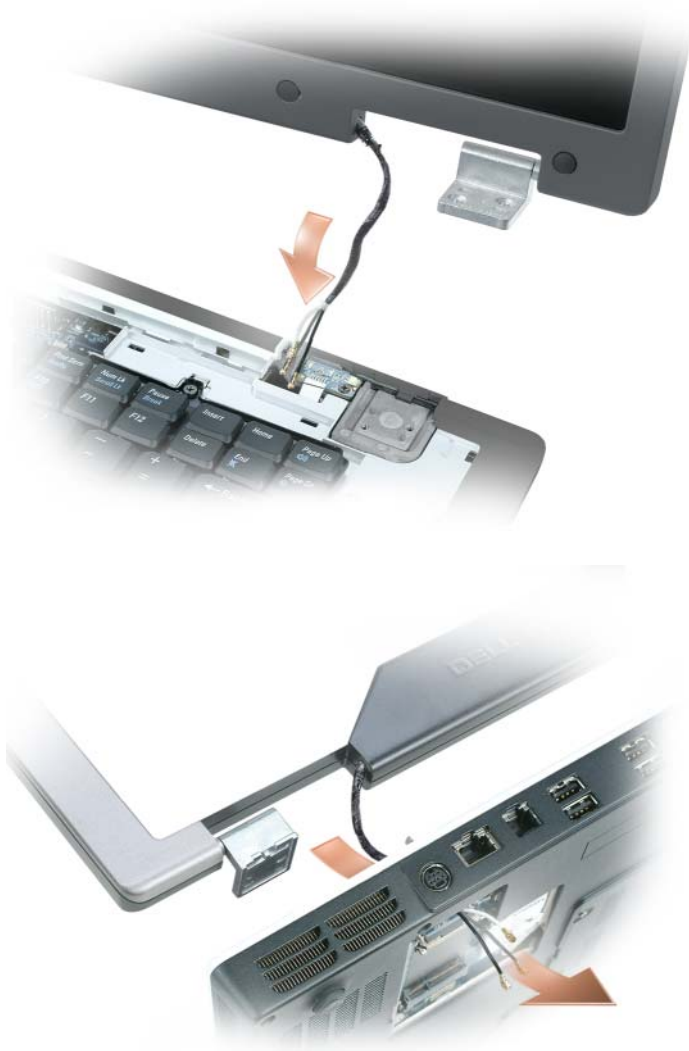
1 cabos da antena da miniplaca

 **NOTA:** Quando remover a conjunto da tela, passe cuidadosamente os cabos da antena da miniplaca através da base do computador e verifique se os protetores de plástico — se for o caso — permanecem nos cabos individuais.

**8** Levante e retire o conjunto da tela do computador.

### Como recolocar o conjunto da tela

**1** Passe os cabos da antena da miniplaca de volta pelo orifício na base do computador de modo que eles possam ser acessados na parte de baixo do computador.



- 2 Alinhe o conjunto da tela sobre os orifícios dos parafusos na base do computador.



**NOTA:** A dobradiça do conjunto da tela tem à esquerda uma pequena aba que você primeiro precisa inserir sob a borda do apoio para os pulsos.

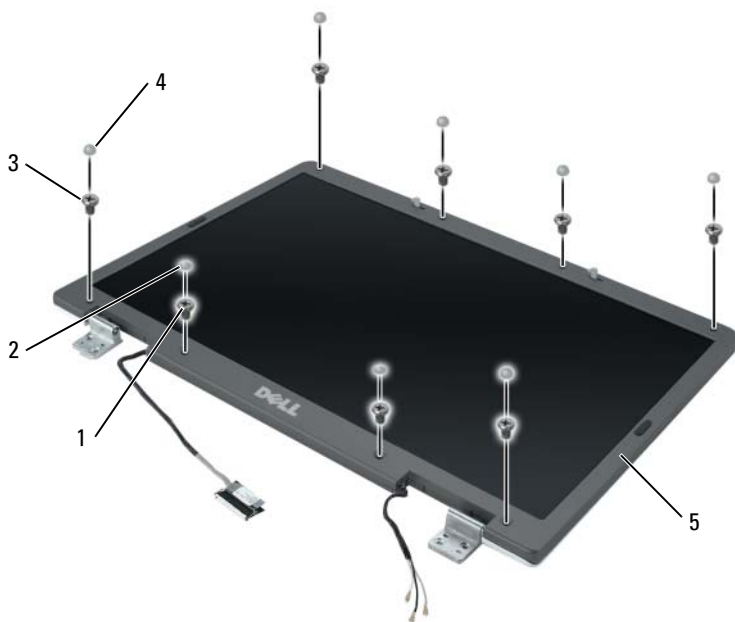


1 aba

- 3 Recoloque os quatro parafusos M2,5 x 5 mm.
- 4 Conecte o cabo da tela à placa de sistema.
- 5 Faça o reencaminhamento do cabo da tela na canaleta de cabos.
- 6 Recoloque a tampa da dobradiça (consulte “Como recolocar a tampa da dobradiça” na página 180).
- 7 Se a miniplaca estiver instalada, conecte os cabos da antena à placa (consulte “Miniplaca” na página 173). Se não houver nenhuma miniplaca instalada, prenda os cabos da antena no respectivo encaixe.
- 8 Recoloque a tampa da miniplaca.

## Bizel


**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *troc*ar os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.




- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | parafusos laterais (4), dois na parte superior e dois na parte inferior | 2 | tampas dos parafusos (2)                                       |
| 3 | parafusos M2,5 x 5 mm (4), um em cada lado)                             | 4 | coberturas de borracha dos parafusos/amortecedores da tela (6) |
| 5 | bizel da tela   |   |  |

## Como remover o bixel da tela

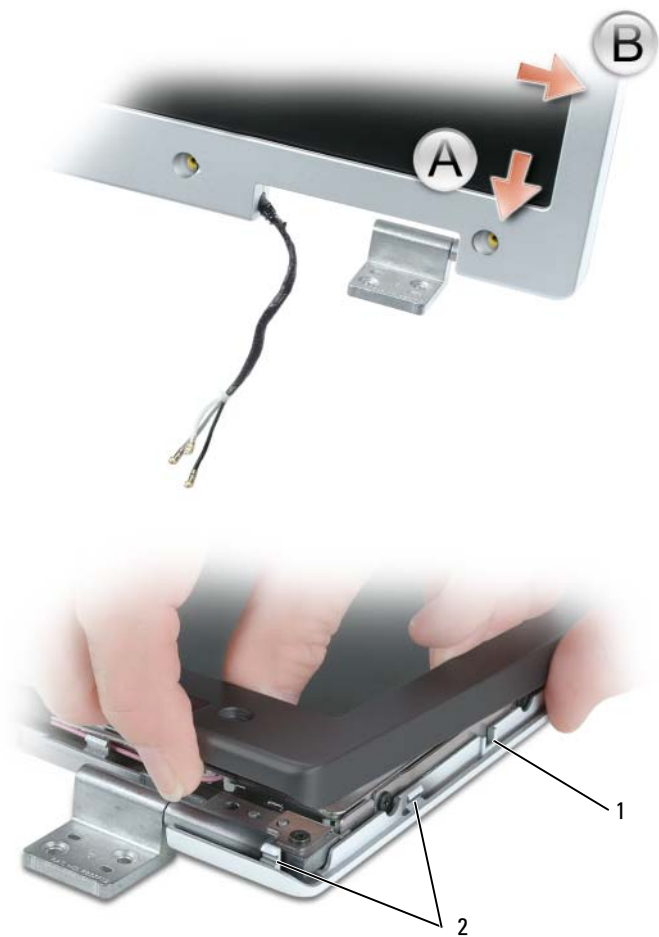
 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

 **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 3 Remova as seis coberturas de borracha dos parafusos/amortecedores da tela.
- 4 Remova as duas coberturas dos parafusos e os quatro parafusos laterais.
- 5 Remova os quatro parafusos M2,5 x 5 mm dos cantos do bixel.

 **AVISO:** Para evitar danificar o bixel, exerça extremo cuidado ao removê-lo da tampa da tela.

- 6 Use os dedos para separar o bixel da tampa da tela. Para separá-lo, pressione o canto inferior direito do mesmo em direção à borda inferior (A) do conjunto da tela para soltar a aba situada na parte de baixo do canto inferior direito. Em seguida, puxe o bixel em direção ao lado direito do conjunto da tela para soltar a aba localizada na lateral (B) do canto inferior direito.



1 tampa da tela

2 abas

- 7 Repita a etapa 6 para o canto inferior esquerdo do bixel. Em seguida, use os dedos para liberar os encaixes em volta do bixel e levante-o para retirá-lo do painel da tela.



1 bixel da tela

2 painel da tela

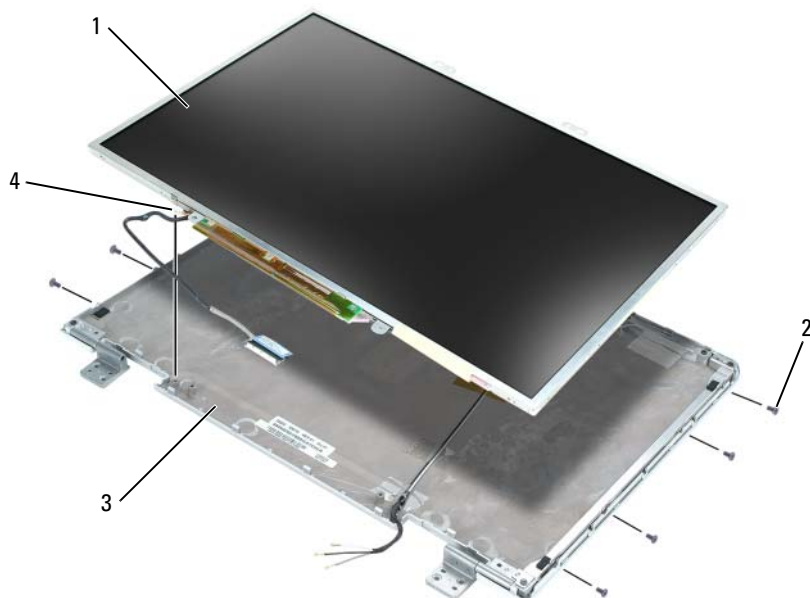
### Como recolocar o bixel da tela

- 1 Começando de qualquer um dos cantos, use os dedos para encaixar delicadamente o bixel e mantê-lo firme no painel da tela.
- 2 Recoloque os quatro parafusos M2,5 x 5 mm nos cantos do bixel.
- 3 Recoloque os quatro parafusos laterais e as duas coberturas de parafusos.
- 4 Recoloque as seis coberturas de borracha dos parafusos/amortecedores da tela em volta do bixel.

### Painel da tela

**!** **ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.

## Como remover o painel da tela



- |   |                |   |                                  |
|---|----------------|---|----------------------------------|
| 1 | painel da tela | 2 | parafusos M2 x 3 mm (8)          |
| 3 | tampa da tela  | 4 | fio terra e parafuso prisioneiro |

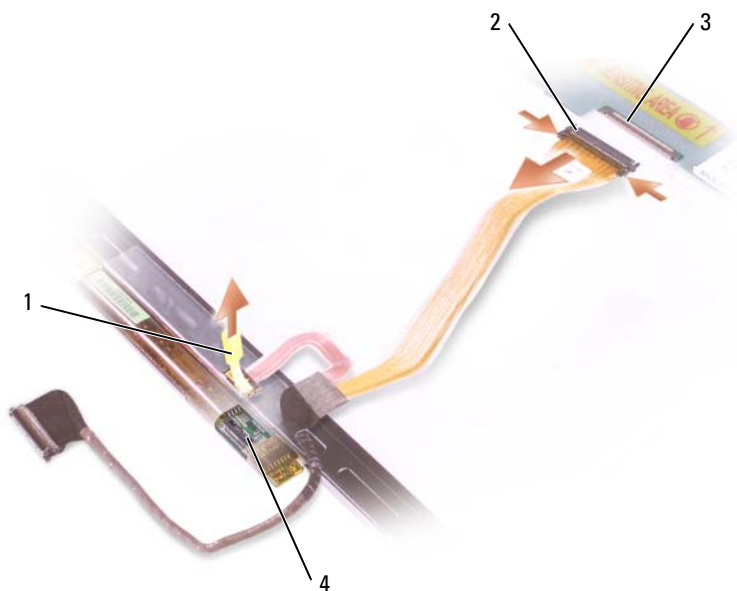
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

**➡️ AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, “aterre-se” mediante o uso de uma pulseira antiestática ou toque na superfície metálica sem pintura do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 3 Remova o bixel da tela (consulte “Como remover o bixel da tela” na página 189).



- 4** Solte o parafuso prisioneiro de terra que conecta o fio terra do painel da tela à tampa da tela.
- 5** Remova os oito parafusos M2 x 3 mm (quatro de cada lado do painel da tela).
- 6** Levante o painel da tela e retire-o da tampa da tela.
- 7** Pressione ambos os lados do conector superior do cabo flexível e puxe o conector para retirá-lo do conector da tela.
- 8** Use a aba de puxar para desconectar o conector inferior do cabo flexível do conector do inversor.




- |          |  |          |                                    |
|----------|--|----------|------------------------------------|
| <b>1</b> | aba de puxar no conector inferior do cabo flexível | <b>2</b> | conector superior do cabo flexível |
| <b>3</b> | conector do cabo da tela                           | <b>4</b> | conector do inversor               |


## Como recolocar o painel da tela


- 1 Reconecte o conector superior do cabo da tela ao conector superior do cabo flexível.
- 2 Reconecte o conector inferior do cabo flexível ao conector do inversor.
- 3 Instale o painel da tela dentro da tampa da tela.
- 4 Aperte o parafuso prisioneiro que conecta o fio terra do painel da tela à tampa da tela.
- 5 Recoloque os oito parafusos M2 x 3 mm (quatro de cada lado) em volta do painel da tela.
- 6 Recoloque o bixel da tela (consulte “Como recolocar o bixel da tela” na página 191).

## Trava da tela

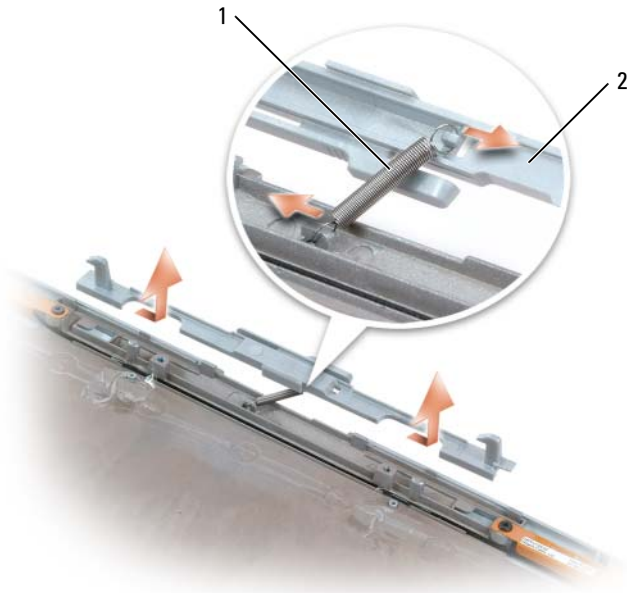
 **ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover ou trocar* componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.

### Como remover a trava da tela

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

 **AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, “aterre-se” mediante o uso de uma pulseira antiestática ou toque na superfície metálica sem pintura do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 3 Remova o bixel da tela (consulte “Como remover o bixel da tela” na página 189).
- 4 Deslize a trava para a direita e levante-a delicadamente.
- 5 Remova a mola que conecta a trava ao painel da tela.



1 mola

2 trava da tela


### Como recolocar a trava da tela

- 1 Recoloque a mola que conecta a trava ao painel da tela.
- 2 Alinhe a trava ao painel da tela e deslize a trava para a esquerda para prendê-la.

## Bateria de célula tipo moeda

### Como remover a bateria de célula tipo moeda

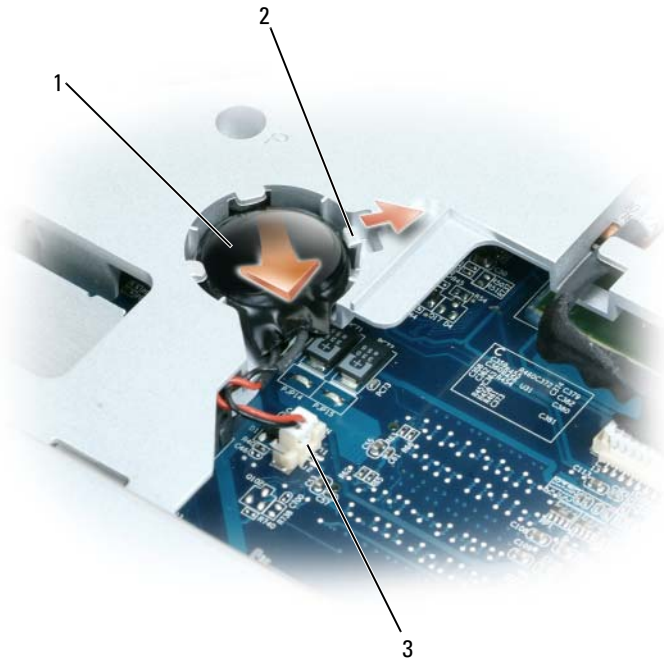
- ⚠ **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
- ➡ **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

 **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 4 Remova a bateria de célula tipo moeda:
  - a Desconecte o conector do cabo da bateria da placa de sistema.
  - b Pressione a trava de liberação na lateral do compartimento de bateria de célula tipo moeda e levante a bateria.



**NOTA:** Você pode experimentar alguma resistência quando for levantar a bateria; isto é devido a um adesivo colocado debaixo da bateria para prendê-la no lugar.



- |   |                              |   |                       |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | bateria de célula tipo moeda | 2 | presilha de liberação |
| 3 | conector do cabo da bateria  |   |                       |

## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Instale a nova bateria:
  - a Insira a bateria em um ângulo de 30 graus sob a presilha de liberação com o lado positivo voltado para cima e depois empurre a bateria até ela se encaixar.
  - b Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
- 2 Recoloque o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 3 Recoloque a tampa da dobradiça (consulte “Como recolocar a tampa da dobradiça” na página 180).

## Módulo FCM

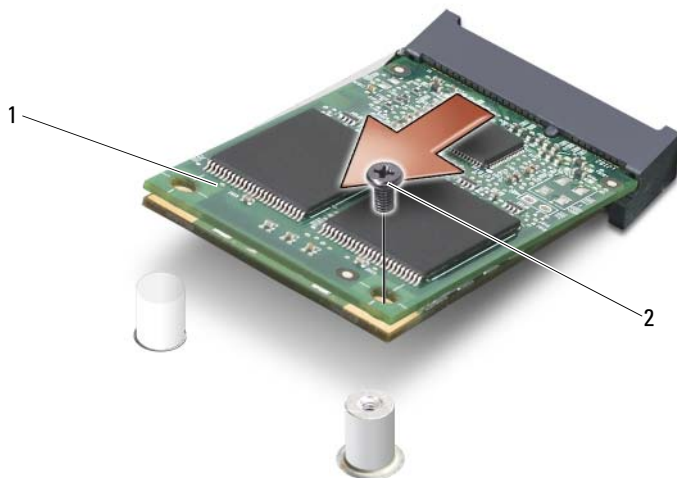
FCM (Flash Cache Module) é uma unidade flash interna que ajuda a melhorar o desempenho do computador. Se você tiver adquirido módulo FCM juntamente com o seu computador, ele já vem instalado.

### Como remover o módulo FCM



**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a unidade óptica (consulte “Unidade óptica” na página 164).
- 3 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 6 Solte o parafuso M2,5 x 5 mm da parte superior do módulo de cartão flash, o qual está localizado na parte superior da placa de sistema.
- 7 Remova o módulo FCM.



1 FCM

2 parafuso

### Como instalar o módulo FCM

- 1 Alinhe o módulo FCM com a parte superior da placa de sistema e encaixe-o cuidadosamente.
- 2 Recoloque o parafuso M2,5 x 5 mm na parte superior do módulo de cartão flash.
- 3 Recoloque o conjunto da tela (consulte “Como recolocar o conjunto da tela” na página 185).
- 4 Recoloque o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 5 Recoloque a tampa da dobradiça (consulte “Como recolocar a tampa da dobradiça” na página 180).
- 6 Recoloque a unidade óptica (consulte “Unidade óptica” na página 164).

# Apoio para os pulsos



**ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.

## Como remover o apoio para os pulsos



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.



**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.



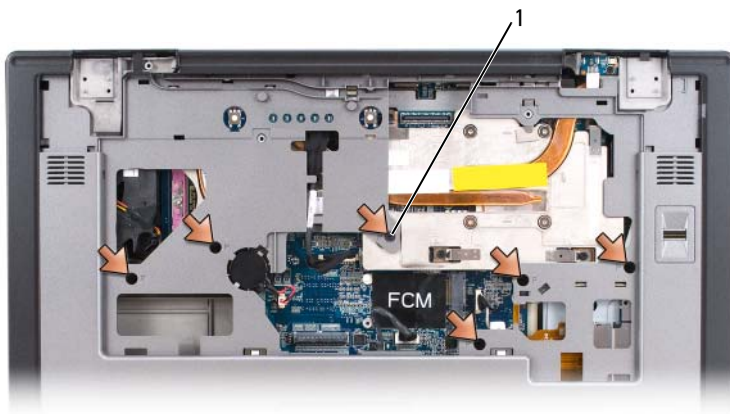
**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a unidade óptica (consulte “Unidade óptica” na página 164).
- 3 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 6 Remova os seis parafusos M2,5 x 5 mm identificados como “P” do lado superior do apoio para os pulsos.



**NOTA:** Os locais dos parafusos podem variar um pouco da imagem mostrada abaixo.





1 parafusos M2,5 x 5 mm (6)

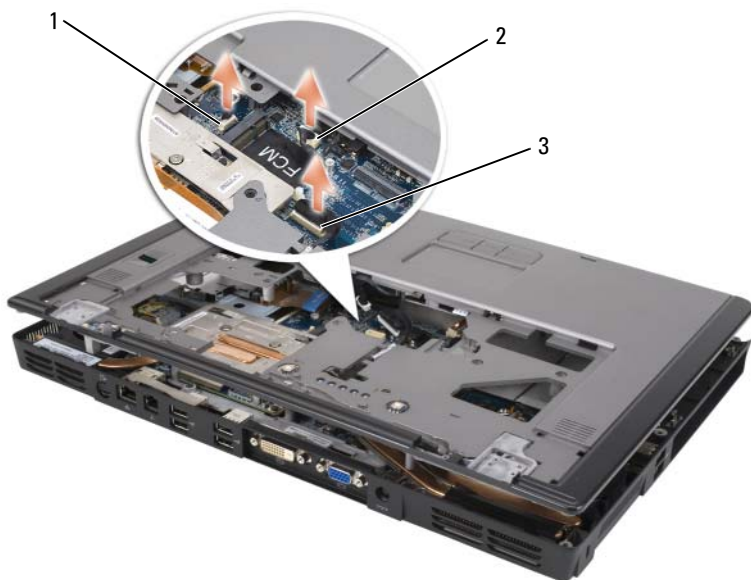
**NOTA:** Se você for instalar um novo apoio para os pulsos, remova a bateria de célula tipo moeda do apoio para os pulsos antigo para poder instalá-la no novo. Se você for remover o apoio para os pulsos apenas para acessar outros componentes do computador, não é necessário remover a bateria de célula tipo moeda do apoio para os pulsos.

- 7 Remova a bateria de célula tipo moeda, se for o caso (consulte “Como remover a bateria de célula tipo moeda” na página 195).
- 8 Vire o computador e remova os 12 parafusos M2,5 x 8 mm da parte de baixo do computador.



1 parafusos M2,5 x 8 mm (12)

- 9 Vire o computador e desconecte o conector do touch-pad da placa de sistema.



- 1 conector do leitor biométrico      2 conector do touch-pad  
3 conector da placa de LEDs

**10** Desconecte o conector da placa de LEDs.

**11** Levante o apoio para os pulsos e remova-o do computador.

### **Como recolocar o apoio para os pulsos**

- 1** Alinhe o apoio para os pulsos com a base e gentilmente encaixe-o.
- 2** Reconecte o conector do touch-pad à placa de sistema.
- 3** Reconecte o conector da placa de LEDs à placa de sistema.
- 4** Recoloque a bateria de célula tipo moeda (consulte “Como instalar a bateria de célula tipo moeda” na página 197).
- 5** Recoloque os seis parafusos M2,5 x 5 mm do lado superior do apoio para os pulsos.

- 6 Vire o computador e recolque os 12 parafusos M2,5 x 8 mm na parte de baixo do computador.
- 7 Recolque o conjunto da tela (consulte “Como recolocar o conjunto da tela” na página 185).
- 8 Recolque o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 9 Recolque a tampa da dobradiça (consulte). “Como recolocar a tampa da dobradiça” na página 180.

## Alto-falantes

### Como remover os alto-falantes




**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.



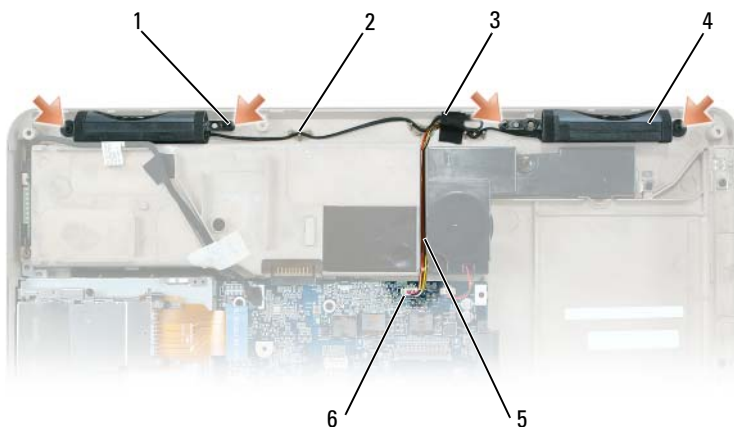
**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.



**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
  - 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
  - 3 Remova o conjunto da tela (consulte “Como recolocar o conjunto da tela” na página 185).
  - 4 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
  - 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
-  **AVISO:** Tenha cuidado ao lidar com alto-falantes para evitar danificá-los.
- 6 Desconecte o conector do cabo do alto-falante da placa de sistema.
  - 7 Levante a fita que prende os cabos do alto-falante à base do computador e solte os cabos das respectivas guias.

- 8 Remova os quatro parafusos M2,5 x 5 mm dos alto-falantes (dois em cada alto-falante).
- 9 Remova os alto-falantes.



- |   |                           |   |                              |
|---|---------------------------|---|------------------------------|
| 1 | parafusos M2,5 x 5 mm (4) | 2 | guias dos cabos              |
| 3 | fita                      | 4 | alto-falantes (2)            |
| 5 | cabo do alto-falante      | 6 | conector ou placa de sistema |

### Como instalar os alto-falantes

- 1 Conecte o cabo do alto-falante no respectivo conector na placa de sistema.
- 2 Alinhe os alto-falantes nos orifícios dos parafusos para prender os alto-falantes à base do computador.
- 3 Recoloque os quatro parafusos M2,5 x 5 mm para prender os alto-falantes no lugar (dois em cada alto-falante).
- 4 Faça o reencaminhamento do cabo do alto-falante nas guias de cabos e recoloque a fita para prender os cabos dos alto-falantes na base do computador.

# Placa de porta USB

## Como remover a placa de porta USB



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

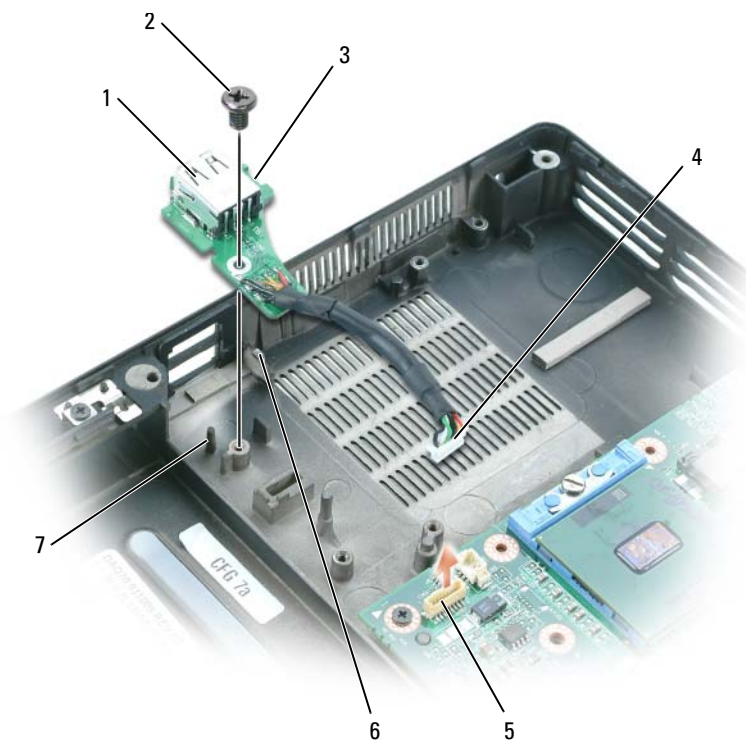


**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.



**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
- 6 Desconecte o conector do cabo da placa de porta USB da placa de sistema.
- 7 Remova o parafuso M2,5 x 5 mm e levante a placa para removê-la do computador.



- |   |                              |   |                                    |
|---|------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | placa de porta USB           | 2 | parafuso M2,5 x 5 mm               |
| 3 | entalhe                      | 4 | conector da placa de porta USB - 5 |
| 5 | conector da placa de sistema | 6 | aba                                |
| 7 | pino                         |   |                                    |

### Como instalar a placa de porta USB

- 1 Insira o entalhe na placa de porta USB sob a pequena aba na base do computador e o outro lado da placa sobre o pino.
- 2 Recoloque o parafuso M2,5 x 5 mm.
- 3 Reconecte o cabo à placa de sistema.
- 4 Recoloque o apoio para os pulsos (consulte “Como recolocar o apoio para os pulsos” na página 203).

- 5 Recoloque o conjunto da tela (consulte “Como recolocar o conjunto da tela” na página 185).
- 6 Recoloque o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 7 Recoloque a tampa da dobradiça (consulte “Como recolocar a tampa da dobradiça” na página 180).

## Conjunto de refrigeração térmica do processador



**ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.

### Como remover o conjunto de refrigeração térmica do processador



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.



**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

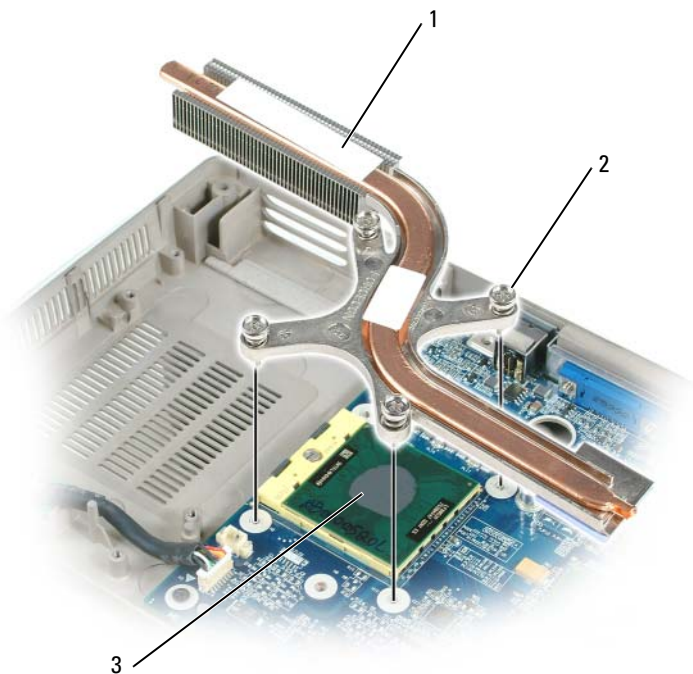


**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
- 6 Solte, em ordem consecutiva, os quatro parafusos prisioneiros, identificados de “1” a “4,” que prendem o conjunto de refrigeração térmica do processador à placa de sistema.




- 7 Levante o conjunto de refrigeração térmica do processador e remova-o da placa de sistema.




- |   |                                     |   |                            |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | refrigeração térmica do processador | 2 | parafusos prisioneiros (4) |
| 3 | almofada térmica                    |   |                            |

### Como instalar o conjunto de refrigeração térmica do processador






- 1 Coloque uma nova almofada térmica na parte do conjunto de refrigeração térmica que cobrirá a novo processador:
  - a Remova o revestimento da nova almofada térmica, tendo cuidado para não rasgar a almofada.
  - b Coloque o lado adesivo da almofada voltado para a parte do conjunto de refrigeração térmica que cobrirá o novo processador e depois pressione-a para prendê-la no lugar.

-  **NOTA:** Se você for instalar o conjunto de refrigeração térmica sem remover e recolocar um novo processador, não é necessário limpar a superfície do processador.
- 2 Coloque o conjunto de refrigeração térmica do processador sobre o processador.
  - 3 Aperte os quatro parafusos prisioneiros, identificados de “1” a “4”, em ordem consecutiva.

## Módulo do processador

 **ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.


### Como remover o módulo do processador

-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
-  **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.
-  **AVISO:** Não toque no bloco metálico do processador. Pressione e segure o processador sobre o substrato no qual o bloco metálico está montado, girando ao mesmo tempo o parafuso para evitar o contato intermitente entre o parafuso e o processador.
-  **AVISO:** Para evitar danos ao processador, segure a chave de fenda de modo que ela fique perpendicular ao processador quando girar o parafuso.
-  **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.
- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
  - 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
  - 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).

- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
- ➔ **AVISO:** Para garantir a máxima refrigeração do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do conjunto de refrigeração térmica do processador. A oleosidade da pele reduz a capacidade de transferência de calor das almofadas térmicas.
- 6 Remova o conjunto de refrigeração térmica do processador (consulte “Como remover o conjunto de refrigeração térmica do processador” na página 208).
- ➔ **AVISO:** Ao remover o módulo do processador, puxe o módulo direto para cima. Tenha cuidado para não entortar os pinos do módulo do processador.
- 7 Para soltar o soquete ZIF, use uma chave de fenda pequena e gire o parafuso do soquete ZIF no sentido anti-horário até ele parar.





- |   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | parafuso do soquete ZIF | 2 | canto do microprocessador próximo ao pino 1 |
| 3 | soquete ZIF             |   |   |

 **NOTA:** O parafuso do soquete ZIF prende o processador à placa de sistema. Preste atenção na seta do parafuso do soquete ZIF, pois ela indica a direção que você deve girar o parafuso.


- 8 Levante o módulo do processador e retire-o do soquete ZIF.


### Como instalar o módulo do processador

 **AVISO:** Verifique se o bloqueio está na posição totalmente aberta antes de assentar o módulo do processador. Não é necessário forçar o módulo do processador para assentá-lo corretamente no soquete ZIF.

 **AVISO:** O assentamento incorreto do módulo do processador pode resultar em uma conexão intermitente ou pode danificar permanentemente o processador, bem como o soquete ZIF.


- 1 Alinhe o canto do processador próximo ao pino 1 com o canto do soquete ZIF próximo ao pino 1 e insira o módulo do processador.

 **NOTA:** O canto do processador próximo ao pino 1 tem um triângulo que se alinha com o triângulo no canto do soquete ZIF próximo ao pino 1.

 **AVISO:** Você precisa posicionar o módulo do processador corretamente no soquete ZIF para evitar danificar permanentemente o módulo e o soquete.

Quando o módulo do processador está corretamente assentado, todos os quatro cantos estarão alinhados na mesma altura. Se um ou mais cantos do módulo estiverem mais altos do que os outros, isto é uma indicação de que o módulo não está assentado corretamente.

- 2 Aperte o soquete ZIF, girando o parafuso no sentido horário para prender o módulo do processador à placa de sistema.

 **NOTA:** Quando você recolocar o conjunto de refrigeração térmica do processador, certifique-se de colocar uma nova almofada térmica na parte do conjunto de refrigeração térmica que cobre o processador.

- 3 Recoloque o conjunto de refrigeração térmica do processador (consulte “Como instalar o conjunto de refrigeração térmica do processador” na página 209).

- 4 Siga as etapas descritas em “Como remover o módulo do processador” na página 210 na ordem inversa, começando com step 5.

## Conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo



**ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.

### Como remover o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.



**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.




**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador

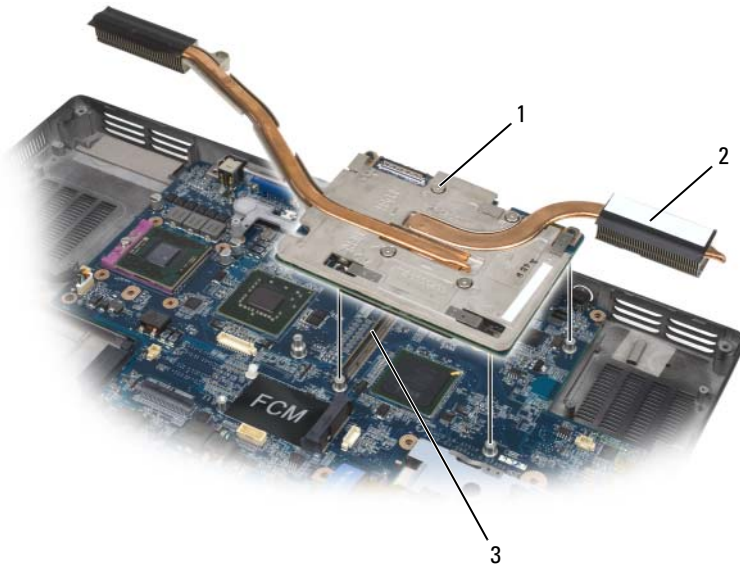
- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).



**NOTA:** Remova o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo como uma única unidade. Não separe o conjunto de refrigeração térmica da placa de vídeo.

- 6 Solte os quatro parafusos prisioneiros no conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo.
- 7 Levante para retirar da placa de sistema o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo.


 **NOTA:** A aparência do conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo pode variar dependendo da configuração do computador.



- 1 parafusos prisioneiros      2 conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo
- 3 conector da placa de sistema

### Como instalar o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo




- 1 Alinhe com cuidado o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo sobre o conector na placa de sistema e pressione.

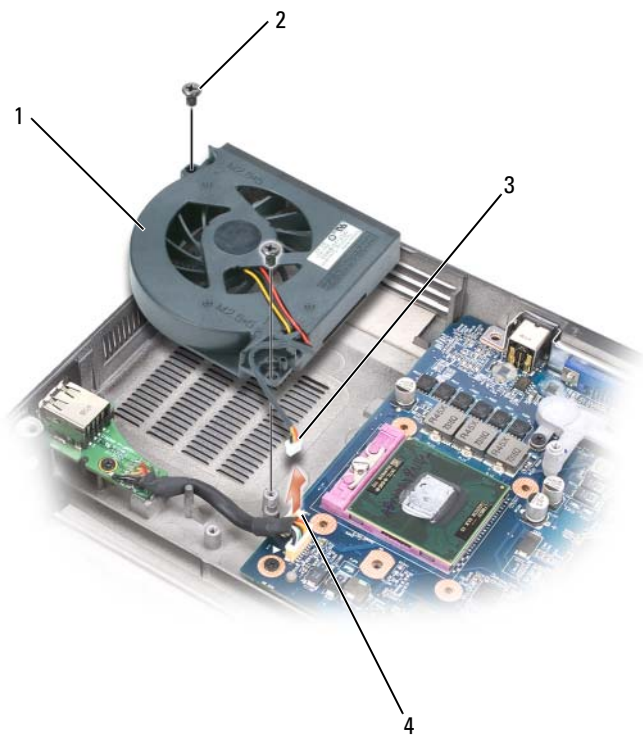
 **NOTA:** O conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo tem a identificação "PUSH HERE" (Empurre aqui).

- 2 Aperte os quatro parafusos prisioneiros no conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo.

# Ventilador(es) do sistema

## Como remover o(s) ventilador(es) do sistema

-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
-  **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.
-  **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.
- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
  - 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
  - 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
  - 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
  - 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
  - 6 Remova os dois parafusos M2,5 x 5 mm do(s) ventilador(es) e depois remova o(s) conector(es) que conecta(m) o(s) ventilador(es) à placa de sistema.
  - 7 Levante o(s) ventilador(es) e tire-o(s) do computador.



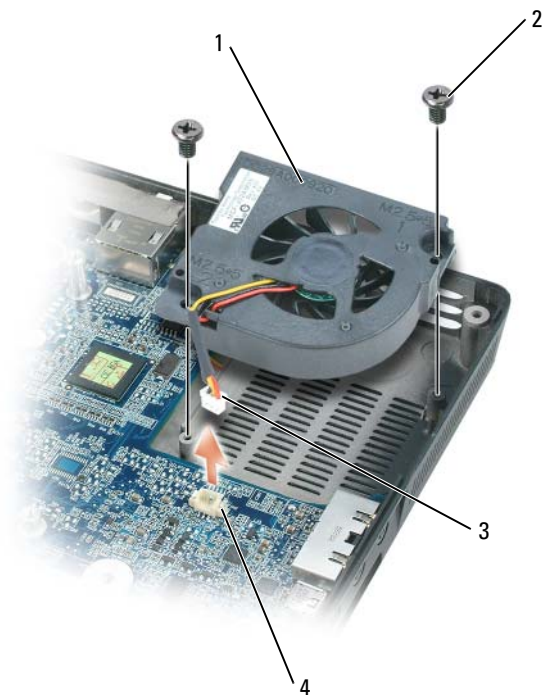
1 ventilador do processador/conjunto de refrigeração térmica

3 cabo do ventilador

2 parafusos M2.5 x 5 mm (2)

4 conector do cabo do ventilador na placa de sistema





- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | ventilador do conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo, se instalado | 2 | parafusos M2,5 x 5 mm (2)                          |
| 3 | cabo do ventilador  | 4 | conector do cabo do ventilador na placa de sistema |

### Como instalar o(s) ventilador(es) do sistema

- 1 Alinhe com cuidado o ventilador do sistema sobre a placa de sistema e pressione.
- 2 Aperte os dois parafusos M2,5 x 5 mm do ventilador do sistema.

## Compartimento de placas ExpressCard



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

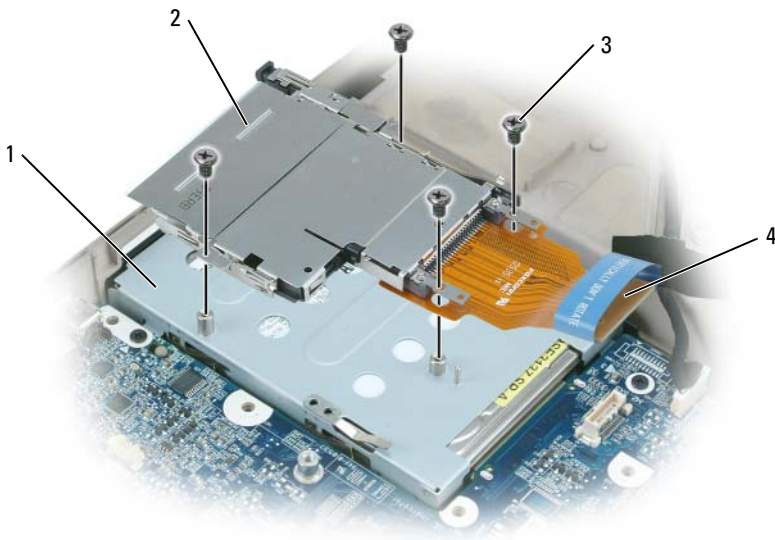


**AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.



**AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 remova o disco rígido (consulte “Como remover o disco rígido” na página 165).
- 3 Remova a unidade óptica (consulte “Unidade óptica” na página 164).
- 4 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 5 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 6 Remova o conjunto da tela (consulte “Como recolocar o conjunto da tela” na página 185).
- 7 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
- 8 Desconecte o conector ExpressCard da placa de sistema.



- |   |                               |   |                                     |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | compartimento do disco rígido | 2 | compartimento de placas ExpressCard |
| 3 | parafusos M 2 x 3 mm (4)      | 4 | conector ExpressCard                |

- 9 Remova os quatro parafusos M2 x 3 mm que conectam o compartimento de placas ExpressCard à parte superior do compartimento de disco rígido.

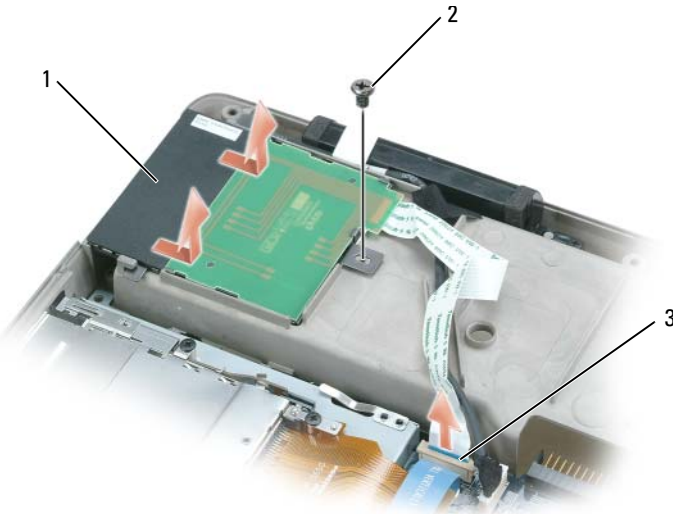
## Leitor de cartão inteligente

### Como remover o leitor de cartão inteligente

- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.
- ➡️ AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

**➔ AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a unidade óptica (consulte “Unidade óptica” na página 164).
- 3 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 6 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Apoio para os pulsos” na página 200).
- 7 Remova o parafuso do leitor de cartão inteligente.
- 8 Remova o conector do leitor de cartão inteligente da placa de sistema.
- 9 Para remover o leitor de cartão inteligente, desencaixe o leitor pela placa metálica de parafusos e puxe para cima para retirá-lo de debaixo dos entalhes laterais em um ângulo de 30 graus.




- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | leitor de cartão inteligente                                 | 2 | parafuso do leitor de cartão inteligente |
| 3 | conector do leitor de cartão inteligente na placa de sistema |   |  |


## Como instalar o leitor de cartão inteligente


- 1 Alinhe com cuidado o leitor de cartão inteligente sobre o respectivo conector na placa de sistema e pressione-o para encaixá-lo sob os entalhes laterais.
- 2 Aperte o parafuso do leitor de cartão inteligente.


## Placa de sistema

 **ADVERTÊNCIA:** Somente técnicos treinados estão autorizados a *remover* ou *trocar* os componentes cobertos pelo seguinte procedimento. Consulte o *Guia de Informações do Produto* para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalhar na parte interna do computador e como se proteger contra descargas eletrostáticas.

### Como remover a placa de sistema


 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

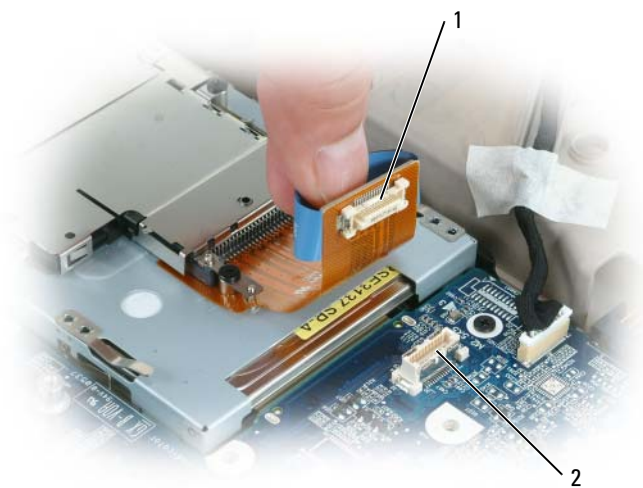
 **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

 **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

O chip do BIOS da placa de sistema contém a etiqueta de serviço, a qual é também mostrada no código de barras na parte de baixo do computador. O kit de reposição da placa de sistema inclui um CD que fornece um utilitário para fazer a transferência da etiqueta de serviço para a placa de sistema de reposição.

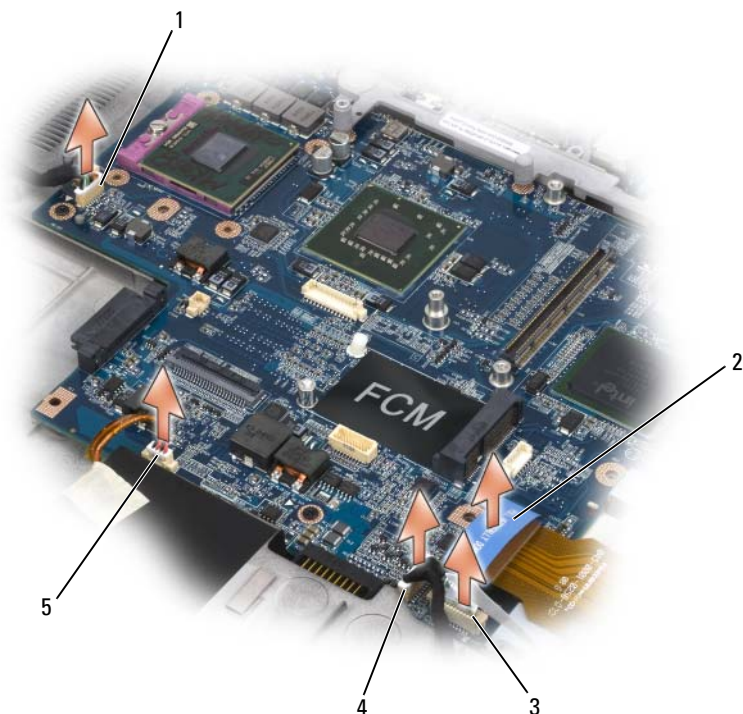
- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova o disco rígido (consulte “Como remover o disco rígido” na página 165).

- 3 Remova a unidade óptica (consulte “Unidade óptica” na página 164).
  - 4 Remova o(s) módulo(s) de memória (consulte “Como remover módulo(s) de memória” na página 167).
  - 5 Remova o modem (consulte “Como remover o modem” na página 171).
  - 6 Remova a miniplaca (consulte “Miniplaca” na página 173).
  - 7 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
  - 8 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
  - 9 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
  - 10 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como remover o apoio para os pulsos” na página 200).
-  **NOTA:** Não é uma exigência, mas é altamente recomendável que você remova o(s) ventilador(es) do sistema (consulte “Ventilador(es) do sistema” na página 215) para poder ter acesso mais fácil à placa de sistema.
- 11 Desconecte o conector ExpressCard do conector na placa de sistema.



1 conector ExpressCard

2 conector ExpressCard na placa de sistema



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | conector da placa de porta USB           | 2 | conector ExpressCard   |
| 3 | conector do leitor de cartão inteligente | 4 | conector da placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth® da placa de sistema. |
| 5 | conector do alto-falante                 |   |  |

**12** Desconecte o conector do leitor de cartão inteligente da placa de sistema.

**13** Desconecte o conector de alto-falante da placa de sistema.

**14** Desconecte o conector da placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth® da placa de sistema.

**15** Desconecte o conector do subwoofer da placa de sistema.

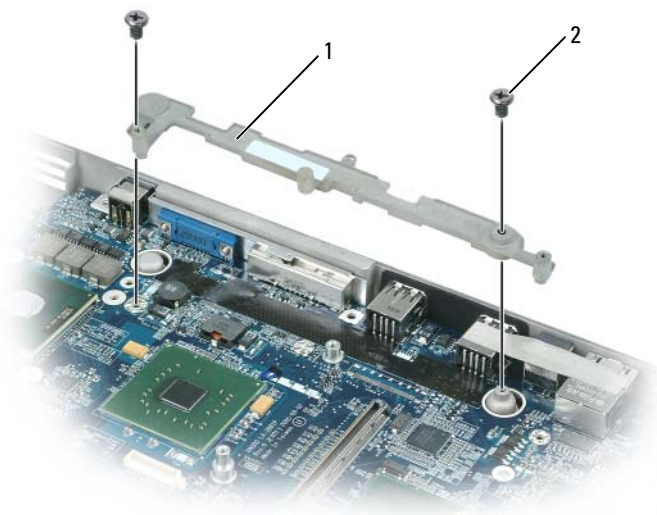
**16** Desconecte da placa de sistema o conector da placa de porta USB.

**17** Desconecte o(s) conector(es) do(s) ventilador(es) da placa de sistema.

- 18** Remova o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo, se for o caso (consulte “Como remover o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo” na página 213).

**NOTA:** Remova o conjunto de refrigeração térmica/placa de vídeo como uma única unidade. Não separe a unidade de refrigeração térmica (dissipador de calor) da placa de vídeo.

- 19** Remova o conjunto de refrigeração térmica do processador (consulte “Como remover o conjunto de refrigeração térmica do processador” na página 208).
- 20** Remova o processador (consulte “Como remover o módulo do processador” na página 210).
- 21** Remova a estrutura de acoplamento:



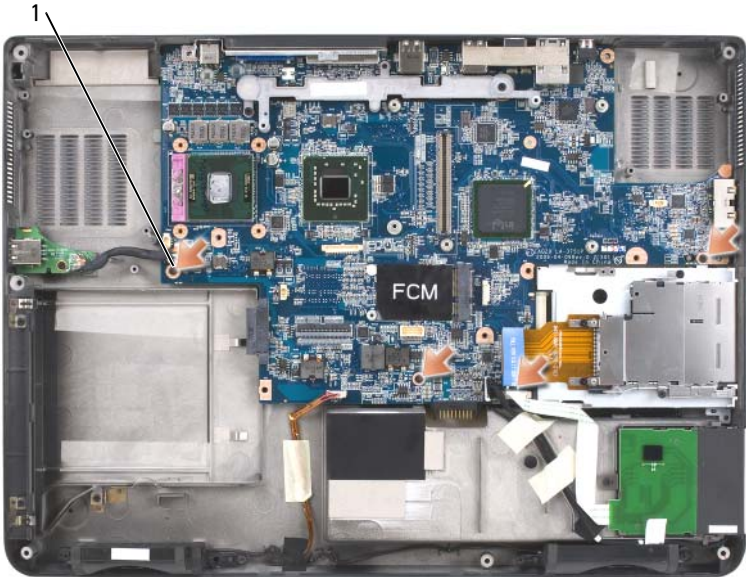
1 estrutura de acoplamento

2 parafusos da estrutura de acoplamento (2)

- a** Remova os dois parafusos da estrutura de acoplamento.
- b** Levante a estrutura de acoplamento e retire-a da placa de sistema.



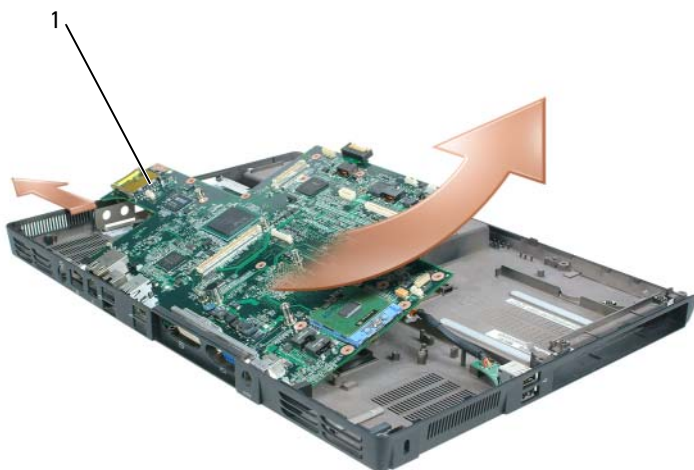
**22** Remova os quatro parafusos M2,5 x 5 mm da placa de sistema.



1 parafusos M2,5 x 5 mm da placa de sistema (4)

**23** Remova a placa de sistema, soltando lentamente os conectores dos seus orifícios de acesso nas partes traseira e lateral da base do computador:

- a** Com a parte traseira do computador voltada na sua direção, segure o canto superior direito da placa de sistema e levante-a um pouquinho.
- b** Puxe o conjunto da placa de sistema levemente para a direita em direção à frente do computador; ao mesmo tempo, use a mão esquerda para liberar os conectores de áudio, puxando a parte lateral da base do computador ligeiramente para a esquerda.



1 conjunto da placa de sistema

## Como instalar a placa de sistema

- 1 Siga todas as etapas descritas em “Como remover a placa de sistema” na página 221 na ordem inversa.

**➔ AVISO:** Antes de ligar o computador, recoloque todos os parafusos e verifique se não existe nenhum parafuso solto dentro do computador. A negligência no cumprimento desta instrução pode resultar em danos ao computador.


- 2 Ligue o computador.


**📎 NOTA:** Se você usar um CD do programa de atualização do BIOS, pressione <F12> antes de inserir o CD a fim de configurar o computador para ser inicializado a partir de um CD somente desta vez. Do contrário, você precisa entrar no programa de configuração do sistema para alterar a ordem de inicialização padrão.


- 3 Insira na unidade óptica o CD do programa de atualização do BIOS fornecido com a placa de sistema de reposição. Siga as instruções na tela. Consulte “Como atualizar o BIOS” na página 231 para obter informações adicionais.
- 4 Entre no programa de configuração do sistema para atualizar o BIOS na nova placa de sistema com a etiqueta de serviço do computador.

# Conjunto da trava da bateria

## Como remover o conjunto da trava da bateria

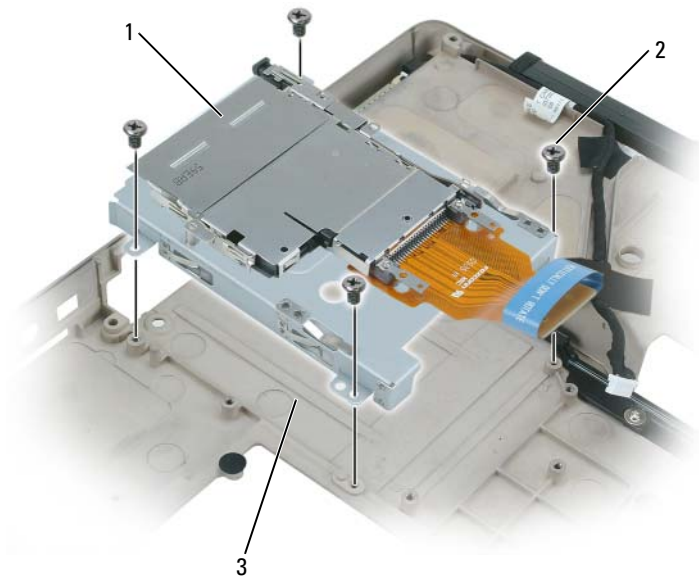
 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

 **AVISO:** Para evitar a descarga eletrostática, aterre-se usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura (por exemplo, o painel traseiro) no computador.

 **AVISO:** Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal (consulte “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162) trabalhar na parte interna do computador.

- 1 Siga as instruções descritas na “Antes de trabalhar na parte interna do computador” na página 162.
- 2 Remova a tampa da dobradiça (consulte “Como remover a tampa da dobradiça” na página 179).
- 3 Remova o teclado (consulte “Teclado” na página 180).
- 4 Remova o conjunto da tela (consulte “Como remover o conjunto da tela” na página 182).
- 5 Remova o apoio para os pulsos (consulte “Como recolocar o apoio para os pulsos” na página 203).
- 6 Remova a placa de sistema (consulte “Como remover a placa de sistema” na página 221).
- 7 Remova o compartimento de disco rígido, tirando os quatro parafusos M2 x 3 mm, e depois levantando o compartimento para removê-lo.

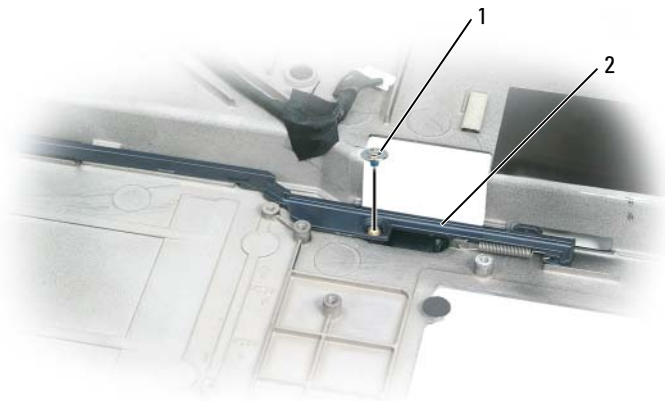
 **NOTA:** Você pode remover o compartimento de disco rígido sem remover o compartimento de placas ExpressCard do compartimento de disco rígido.



- 1 compartimento de placas ExpressCard      2 parafusos M2,5 x 5 mm (4)
- 3 compartimento do disco rígido

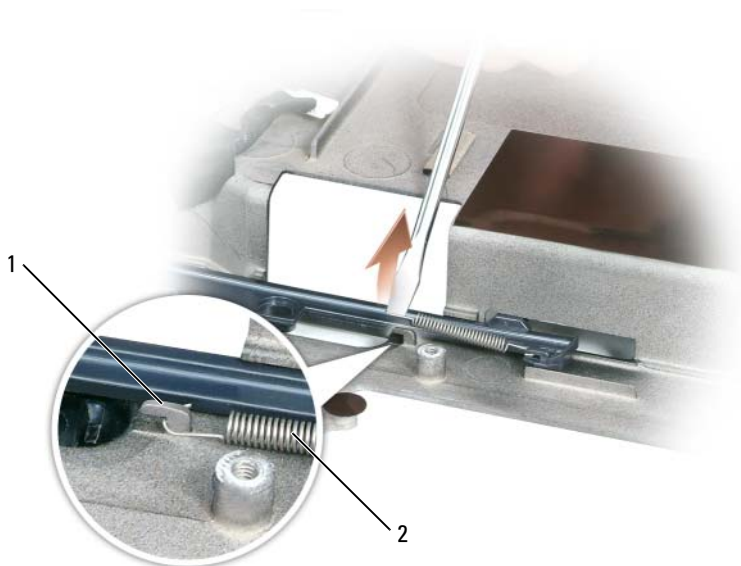
**8** Remova o parafuso do conjunto da trava da bateria.

Quando você remover o parafuso, a trava da bateria na parte de baixo do computador também será removida.



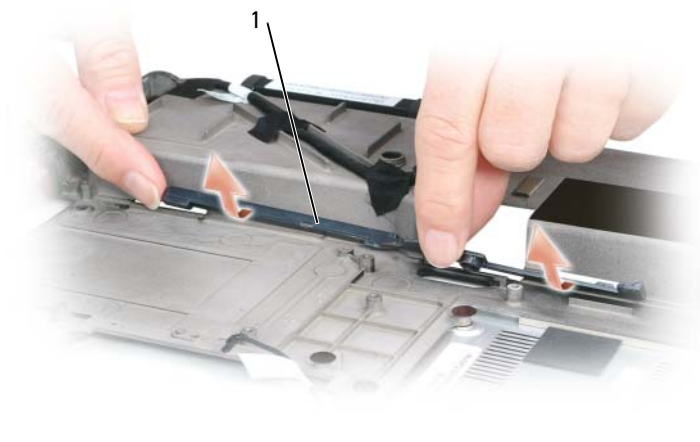
1 parafuso      2 conjunto da trava da bateria

- 9** Remova a mola do gancho na parte inferior do computador, levantando-a com a ajuda de uma chave de fenda ou de uma haste plástica.



1 gancho      2 mola

- 10 Remova o conjunto plástico da trava da bateria, girando um pouquinho o conjunto e levantando-o para retirá-lo da canaleta na parte inferior do computador.



1 conjunto da trava da bateria

### Como instalar o conjunto da trava da bateria

- 1 Insira o conjunto da trava na canaleta localizada na parte inferior do computador e pressione-o para firmá-lo no lugar.
- 2 Usando uma chave de fenda pequena, enganche a mola sobre o gancho na parte inferior do computador.
- 3 Coloque a trava da bateria sob a parte inferior do computador, alinhe-a com os orifícios da base e depois recolque o parafuso no conjunto.  
Verifique se a trava recentemente instalada move-se de forma natural e livre quando você pressioná-la e soltá-la.
- 4 Recolque o compartimento de disco rígido e depois os quatro parafusos M2 x 3 mm.
- 5 Recolque a placa de sistema e os quatro parafusos M2,5 x 5.

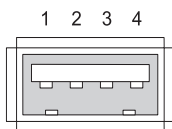
- 6 Recoloque na ordem inversa os outros componentes que você removeu “Como remover o conjunto da trava da bateria” na página 227.

## Como atualizar o BIOS

- ➡ **AVISO:** Conecte o adaptador CA a uma fonte de alimentação que esteja funcionando bem para evitar a falta de energia. A negligência no cumprimento desta instrução pode causar danos ao sistema.
- 1 Verifique se o adaptador CA está conectado na tomada e se a bateria principal está instalada adequadamente.
- ✍ **NOTA:** Se você usar um CD do programa de atualização do BIOS, pressione <F12> antes de inserir o CD a fim de configurar o computador para ser inicializado a partir de um CD somente desta vez. Do contrário, você precisa entrar no programa de configuração do sistema para alterar a ordem de inicialização padrão.
- 2 Insira o CD do programa de atualização do BIOS e ligue o computador.
- ➡ **AVISO:** Não interrompa este processo, uma vez ele tenha começado. A negligência no cumprimento desta instrução pode causar danos ao sistema.  
Siga as instruções na tela. O computador continuará a ser inicializado e atualizará o novo BIOS. Quando a atualização estiver concluída, o computador será automaticamente reinicializado.
- 3 Pressione <F2> durante o POST (Power-on self test [Teste automático de ligação]) para entrar no programa de configuração do sistema.
  - 4 Pressione <Alt> e <f> para redefinir os padrões do computador.
  - 5 Pressione <Esc>, selecione **Save changes and reboot** (Salvar alterações e reinicializar) e pressione <Enter> para salvar as alterações aplicadas à configuração.
  - 6 Remova da unidade o CD do programa de atualização do BIOS e reinicie o computador.

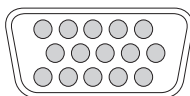
# Designação de pinos para conectores de E/S

## Conector USB



Pino	Sinal
1	USB5V+
2	USBP-
3	USBP+
4	GND

## Conector de vídeo

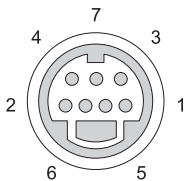


5 — 1  
10 — 6  
15 — 11

Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	CRT_R	9	5V+
2	CRT_G	10	GND
3	CRT_B	11	MONITOR_DETECT-
4	NC	12	DDC_DATA
5	GND	13	CRT_HS
6	GND	14	CRT_VS
7	GND	15	DDC_CLK
8	GND		



## Conector de saída de TV S-vídeo



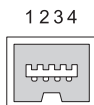
### S-Video

Pino	Sinal
1	GND
2	GND
3	DLUMA-L
4	DCRMA-L

### Vídeo composto

Pino	Sinal
5	NC
6	DCMPS-L
7	GND

## Conector IEEE 1394



Pino	Sinal
1	TPB-
2	TPB+
3	TPA-
4	TPA+



## Dell™ QuickSet



**NOTA:** Este recurso pode não estar disponível no seu computador.

O Dell™ QuickSet proporciona a você fácil acesso para configurar ou ver os seguintes tipos de configurações:

- Conectividade de rede
- Gerenciamento de energia
- Tela
- Informações do sistema

Dependendo do que quiser fazer no Dell™ QuickSet, você pode iniciá-lo com *um clique*, *dois cliques* ou com *um clique com o botão direito* no ícone do QuickSet na barra de tarefas do Microsoft® Windows®. A barra de tarefas está localizada no canto inferior direito da tela.

Para obter mais informações sobre o QuickSet, clique com o botão direito do mouse no ícone do QuickSet e selecione **Help** (Ajuda).



# Como viajar levando o seu computador

## Como identificar o seu computador

- Prenda uma etiqueta de identificação ou um cartão comercial ao computador.
- Anote o conteúdo da etiqueta de serviço e armazene-a em um local seguro longe do computador ou da caixa de transporte. Use a etiqueta de serviço se precisar informar o extravio ou o roubo do computador a uma delegacia de polícia ou à Dell.
- Crie um arquivo na área de trabalho do Microsoft® Windows® chamado de **Se\_este\_computador\_for\_encontrado**. Coloque nesse arquivo informações como o seu nome, endereço e número de telefone.
- Entre em contato com a empresa do seu cartão de crédito e pergunte se ela oferece etiquetas de identificação codificadas.

## Como preparar o seu computador

- Remova todos os dispositivos externos conectados ao computador e guarde-os em um local seguro. Remova os cabos conectados às placas instaladas e remova as placas estendidas. Consulte “Como usar placas” na página 101.
- Para que o computador fique o mais leve possível, substitua todos os dispositivos instalados no compartimento de módulos pelo módulo Dell TravelLite™.
- Carregue totalmente a bateria principal e todas as baterias sobressalentes que você planeja levar.
- Desligue o computador.
- Desconecte o adaptador CA.



**AVISO:** Quando a tela é fechada, os itens esquecidos no teclado ou no apoio para os pulsos podem danificar a tela.

- Remova do teclado e do apoio para o pulso itens como cliques, canetas e papel e depois feche a tela.
  - Use a bolsa de transporte opcional da Dell™ para embalar o computador e seus acessórios juntos e com segurança.
  - Evite embalar o computador com itens como creme de barbear, colônias, perfumes ou alimentos.
- ➔ **AVISO:** Se o computador for exposto a temperaturas elevadas, espere durante 1 hora para ele se aclimatar à temperatura ambiente antes de ligá-lo.
- Proteja o computador, as baterias e o disco rígido de agentes danosos como temperaturas altas e superexposição à luz do sol, sujeira, poeira ou líquidos.
  - Embale o computador de maneira que ele não escorregue no porta-malas do carro ou no compartimento de bagagens acima dos bancos no avião.

## Dicas de viagem

- ➔ **AVISO:** Para evitar a perda de dados, não mova o computador enquanto você estiver utilizando uma unidade óptica.
- ➔ **AVISO:** Não despache o computador como bagagem.
- Convém desativar a atividade da rede sem fio do computador para maximizar o tempo operacional da bateria. Para desativar a atividade da rede sem fio, pressione <Fn><F2>.
  - Considere a hipótese de alterar as suas opções de gerenciamento de energia para maximizar o tempo de operação da bateria. Consulte “Como conservar a carga da bateria” na página 46.
  - Se você for fazer uma viagem internacional, leve o comprovante de propriedade,— ou de direito de usar o computador, se ele pertencer à empresa,— para agilizar a sua passagem pela alfândega. Verifique os regulamentos alfandegários dos países que você pretende visitar e considere adquirir do governo do seu país um carnê internacional, também conhecido como *merchandise passport* (passaporte de mercadoria) carnê.
  - Informe-se sobre o tipo de tomadas elétricas usadas no país de destino e leve consigo os adaptadores de energia adequados.
  - Verifique na empresa de cartão de crédito as informações sobre os tipos de auxílio de emergência para viagens que ela oferece aos usuários de computadores portáteis.

## Viagem aérea

➡ **AVISO:** Não passe o computador pelo detetor de metais. Passe-o pela máquina de raios X ou peça que ele seja inspecionado manualmente.


- Tenha uma bateria carregada disponível para o caso de lhe pedirem para ligar o computador.
- Antes de entrar no avião, verifique se é permitido usar o computador. Algumas companhias aéreas não permitem a utilização de dispositivos eletrônicos durante o voo. Todas as companhias aéreas proíbem o uso de dispositivos eletrônicos durante a decolagem e a aterrissagem.






# Como obter ajuda


## Como obter assistência

 **ADVERTÊNCIA:** Se você precisar remover a tampa do computador, desconecte primeiro os cabos de alimentação do computador e do modem de todas as tomadas elétricas.

Se você tiver um problema com o computador, execute os procedimentos a seguir para diagnosticar e solucionar o problema:

- 1 Consulte “Como diagnosticar e solucionar problemas” na página 119 para obter informações e procedimentos correspondentes ao problema do computador.
- 2 Consulte “Dell Diagnostics” na página 119 para obter instruções de como executar o Dell Diagnostics.
- 3 Preencha a “Lista de verificação de diagnósticos” na página 246.
- 4 Use a ampla gama de serviços on-line Dell, disponível no site de suporte Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)), para obter ajuda sobre procedimentos de instalação e solução de problemas. Consulte “Serviços on-line” na página 242 para obter uma lista mais completa do serviço de suporte on-line da Dell.
- 5 Se os procedimentos descritos anteriormente não resolverem o problema, consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.

 **NOTA:** Ligue para o suporte Dell usando um telefone próximo ao computador para que o representante do suporte possa ajudá-lo a executar os procedimentos necessários.

 **NOTA:** O sistema de Código de serviço expresso da Dell pode não estar disponível em todos os países.

Quando for atendido pelo sistema telefônico automatizado da Dell, digite o seu código de serviço expresso para direcionar a chamada diretamente para o setor técnico apropriado. Se você não tiver o código de serviço expresso, abra a pasta **Dell Accessories** (Acessórios da Dell), clique duas vezes no ícone do **código de serviço expresso** e siga as instruções.

Para obter instruções sobre como usar o serviço de suporte da Dell, consulte “Suporte técnico e serviço de atendimento ao cliente” na página 242.



**NOTA:** Alguns dos serviços a seguir nem sempre estarão disponíveis em todos os locais fora dos Estados Unidos. Entre em contato com o representante local da Dell para obter informações sobre disponibilidade.

## **Suporte técnico e serviço de atendimento ao cliente**

O serviço de suporte da Dell está disponível para responder às suas perguntas sobre o hardware Dell™. Nossa equipe de suporte usa diagnósticos baseados em computador para responder às suas perguntas com rapidez e exatidão.

Para entrar em contato com o serviço de suporte da Dell, consulte “Antes de ligar para a Dell” na página 245 e veja em seguida as informações de contato correspondentes à sua região ou visite o site [support.dell.com](http://support.dell.com).

## **DellConnect**

DellConnect é uma ferramenta de acesso on-line simples que permite a um técnico do serviço e suporte da Dell acessar o seu computador através de uma conexão de banda larga, diagnosticar o problema e consertá-lo sob sua supervisão.. Para obter mais informações, vá para [support.dell.com](http://support.dell.com) e clique em DellConnect.

## **Serviços on-line**

Você pode aprender sobre os produtos e serviços Dell nos seguintes sites:

[www.dell.com](http://www.dell.com)

[www.dell.com/ap/](http://www.dell.com/ap/) (somente para países da Ásia e do Pacífico)

[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp) (somente para o Japão)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com) (somente para a Europa)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la) (países da América Latina e Caribe)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca) (somente para o Canadá)

Você pode acessar o suporte da Dell através dos seguintes sites e endereços de e-mail:

- Sites de suporte da Dell  
[support.dell.com](http://support.dell.com)

[support.jp.dell.com](mailto:support.jp.dell.com) (somente para o Japão)

[support.euro.dell.com](mailto:support.euro.dell.com) (somente para a Europa)

- Endereços de e-mail para o serviço de suporte da Dell  
[mobile\\_support@us.dell.com](mailto:mobile_support@us.dell.com)

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

[la-techsupport@dell.com](mailto:la-techsupport@dell.com) (somente para os países da América Latina e Caribe)

[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (somente para países da Ásia e do Pacífico)

- Endereços de e-mail da Dell para marketing e vendas  
[apmarketing@dell.com](mailto:apmarketing@dell.com) (somente para países da Ásia e do Pacífico)  
[sales\\_canada@dell.com](mailto:sales_canada@dell.com) (somente para o Canadá)

- Protocolo de transferência de arquivo (FTP) anônimo  
[ftp.dell.com](ftp://ftp.dell.com)

Faça o login como usuário: `anonymous` e use o seu endereço de e-mail como senha.

## **AutoTech - Serviço de suporte técnico automatizado**

Serviço de suporte automatizado Dell — o serviço AutoTech fornece respostas gravadas às perguntas mais frequentes dos clientes Dell sobre computadores portáteis e de mesa.

Ao ligar para esse serviço, use um telefone de teclas (multifrequencial) para selecionar os assuntos relacionados às suas perguntas. Para obter o número de telefone da sua região, consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.

## **Serviço automatizado de status de pedidos**

Para verificar o status de qualquer produto da Dell que você tenha encomendado, vá até o site [support.dell.com](http://support.dell.com) ou ligue para o serviço automático de status de pedidos. Uma gravação pedirá a você os dados necessários para localizar e obter informações sobre o seu pedido. Para obter o número de telefone da sua região, consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247 Dell.

## Problemas com pedidos

Se você tiver algum problema com o seu pedido, tais como peças ausentes, peças erradas, ou faturamento incorreto, contate o serviço de atendimento ao cliente Dell. Ao ligar, tenha o recibo ou a nota da expedição à mão. Para obter o número de telefone da sua região, consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.

## Informações sobre o produto

Se você precisar de informações sobre outros produtos Dell disponíveis ou se quiser fazer um pedido, visite o site da Dell em [www.dell.com](http://www.dell.com). Para obter o número de telefone da sua região ou para falar com um especialista de vendas, consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.

## Como devolver itens em garantia para reparo ou reembolso

Prepare todos os itens a serem devolvidos, para reparo ou crédito, como segue:

- 1** Ligue para a Dell para obter um número de RMA (Return Material Authorization [autorização de retorno de material]) e escreva-o com destaque na parte externa da caixa.  
Para obter o número de telefone da sua região, consulte “Como entrar em contato com a Dell” na página 247.
- 2** Inclua uma cópia da fatura e uma carta explicando o motivo da devolução.
- 3** Inclua uma cópia da Lista de verificação de diagnósticos (consulte “Lista de verificação de diagnósticos” na página 246), indicando os testes que você executou e todas as mensagens de erro fornecidas pelo Dell Diagnostics (consulte “Dell Diagnostics” na página 119).
- 4** Inclua todos os acessórios pertencentes ao(s) item(ns) que esteja(m) sendo devolvido(s) (cabos de alimentação, disquetes de software, manuais, etc.) no caso de devolução para recebimento de crédito.
- 5** Embale o equipamento a ser devolvido no material de embalagem original (ou equivalente).

Você será responsável pelo pagamento das despesas de remessa. Será responsável também pelo seguro de retorno de qualquer produto, além de assumir os riscos de perda durante o envio para a Dell. Pacotes a serem pagos pelo destinatário não são aceitos.

As devoluções que não atenderem a qualquer um dos requisitos citados anteriormente serão recusadas no setor de recebimento da Dell e devolvidas ao cliente.

## Antes de ligar para a Dell



**NOTA:** Ao ligar, tenha à mão o seu Código de serviço expresso. O código auxilia o sistema de suporte automatizado por telefone da Dell no direcionamento da sua ligação com mais eficiência. Pode ser que a etiqueta de serviço seja também solicitada. Ela está localizada na parte traseira ou inferior do seu computador.

Lembre-se de preencher a Lista de verificação de diagnósticos (consulte “Lista de verificação de diagnósticos” na página 246). Se possível, ligue o computador antes de telefonar para a assistência técnica da Dell e faça a ligação de um telefone próximo ao computador. Você poderá ser solicitado a digitar alguns comandos no teclado, fornecer informações detalhadas durante as operações ou tentar outras opções de solução de problemas que só podem ser executadas no próprio computador. Tenha a documentação do computador disponível.



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança contidas no *Guia de Informações do Produto*.

## **Lista de verificação de diagnósticos**

Nome:

Data:

Endereço:

Telefone:

Etiqueta de serviço (código de barras na parte traseira ou inferior do computador):

Código de serviço expresso:

Número de RMA (Return Material Authorization [autorização de retorno de material]) (se fornecido pelo técnico do serviço de suporte Dell):

Sistema operacional e versão:

Dispositivos:

Placas de expansão:

Você está conectado a uma rede? Sim Não

Rede, versão e adaptador de rede:

Programas e versões:

Consulte a documentação do sistema operacional para se inteirar do conteúdo dos arquivos de inicialização do sistema. Se o computador estiver conectado a uma impressora, imprima cada arquivo. Caso contrário, anote o conteúdo de cada arquivo antes de ligar para a Dell.

Mensagem de erro, código de bipe ou código de diagnóstico:

Descrição do problema e dos procedimentos que você executou para solucioná-lo:

## Como entrar em contato com a Dell

Para clientes nos Estados Unidos, ligue para 800-WWW.DELL (800-999-3355).



**NOTA:** Se não tiver uma conexão de internet ativa, você pode localizar a informação sobre o contato na fatura de compra, recibo, nota da embalagem ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de serviço e suporte on-line e por telefone. Como a disponibilidade pode variar de acordo com o país e com o produto, alguns dispositivos podem não estar disponíveis na sua área.. Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos referentes a vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

- 1** Visite [support.dell.com](http://support.dell.com).
- 2** Procure o seu país ou a sua região no menu suspenso **Choose A Country/Region** (Escolher um país/região) na parte inferior da página.
- 3** Clique em **Contact Us** (Entrar em contato conosco) no lado esquerdo da página.
- 4** Selecione o serviço adequado ou o link de suporte com base na sua necessidade.
- 5** Escolha o método de contato Dell que seja conveniente para você.





## Especificações



**NOTA:** O seu computador é fornecido em diferentes configurações. Para determinar a configuração do seu computador, consulte “Como determinar a configuração do seu computador” na página 21.

---

### Processador

---

Tipos de processador	processador Intel® Core™ 2 Duo processador Intel® Core™ 2 Duo Extreme Edition
Cache L1	64 KB
Cache L2	6 MB compartilhados, 2 MB ou 4 MB
Frequência do barramento externo (barramento frontal)	800 MHz

---

### Informações sobre o sistema

---

Chipset do sistema	Intel PM965 Express para portáteis
Largura do barramento de dados	64 bits
Largura do barramento DRAM	barramento de canal duplo
Largura do barramento de endereços do processador	36 bits
EPROM de flash	2 MB
Barramento PCI (PCI-Express usado para controladores de vídeo)	32 bits x16

---

### ExpressCard

---

**NOTA:** O slot ExpressCard foi projetado para uso exclusivo com as placas ExpressCard. Ele não suporta placas de PC (PCMCIA).

Conector ExpressCard	um slot ExpressCard (54 mm) 1,5 V e 3,3 V
----------------------	--

---

**ExpressCard (continuação)**

---

Placas suportadas	ExpressCard/34 (34 mm) e ExpressCard/54 (54 mm)
Tamanho do conector ExpressCard	26 pinos

---

**Memória**

---

Conector do módulo de memória	dois conectores SODIMM acessíveis ao usuário
Recursos do módulo de memória	512 MB, 1 GB, 2 GB e 4 GB
Placa adicional de memória flash	miniplaca de 1 GB, tipo 1 com suporte limitado para Microsoft Vista®
Tipo de memória	DDR-II SODIMM de 1,8 V suporta DDR-II de 667 MHz até 4 GB, com endereçamento de 36 bits
Memória mínima	1 GB (via SoDimms 2 x 512 MB)
Máximo de memória	8 GB (via 2 x 2 GB SoDimms)

**NOTA:** Para que a capacidade de banda larga de canal duplo seja obtida, os dois slots de memória precisam estar preenchidos com módulos de memória do mesmo tamanho.

---

**leitor de cartão de memória de mídia 5 em 1**

---

Controlador de cartão de memória de mídia 5 em 1	Ricoh R5C833
Conector de cartão de memória de mídia 5 em 1	conector de cartão combo 5 em 1
Cartões suportados	MS MS Pro SD/SDIO MMC xD CF Tipo I/II e microdrive IBM através de adaptador ExpressCard

---

**Portas e conectores**

---

Áudio	conector para entrada de microfone, conector para fone de ouvido/alto-falantes estéreo
Miniplaca	2 slots de miniplaca tipo 111A
IEEE 1394a	mini conector não energizado de 4 pinos
Modem	Porta RJ-11
Adaptador de rede	porta RJ-45
Saída de TV S-vídeo	conector mini DIN de 7 pinos (S-vídeo opcional para cabo adaptador de vídeo composto; S-vídeo opcional para cabo adaptador de vídeo componente)
USB	seis conectores de 4 pinos compatíveis com USB 2.0
Vídeo	conector de 15 pinos
DVI-D (Digital Video Interface)	conector de 24 pinos

---

**Comunicações**

---

Modem:

Tipo	modem 56K MDC V.92 com placa de dados/fax
Controlador	softmodem
Interface	barramento HDA (High Definition Audio) interno
Adaptador de rede	rede local Ethernet 10/100/1000 na placa de sistema
Rede sem fio	miniplaca de PCI-e interna com suporte WLAN; placa interna com a tecnologia sem fio Bluetooth®

---

## Vídeo

---

**NOTA:** O seu computador é fornecido em diferentes configurações com diferentes placas de controle de vídeo. Para determinar a configuração do seu computador, consulte “Como determinar a configuração do seu computador” na página 21.

Tipo de vídeo	interface de memória de 128 bits
Barramento de dados	PCI Express
Controlador de vídeo	NVIDIA Quadro FX 1600M de 256MB
Memória de vídeo	256 MB, memória de sistema adicional será usada através do TurboCache
Interface LCD	LVDS
Suporte de TV	NTSC ou PAL nos modos composto e S-vídeo

---

## Áudio

---

Tipo de áudio	Codec HDA (High Definition Audio)
Conversão estéreo	24 bits (analógica-digital e digital-analógica)
Interfaces:	
Interna	barramento HDA
Externa:	conector de entrada de microfone estéreo/entrada de linha, conector de alto-falante/fone de ouvido estéreo
Alto-falante	alto-falantes principais estéreo de 2W por canal
Amplificador de alto-falante interno	amplificador principal de 2W por canal
Controles de volume	atalhos de teclado, menus de programa, botões de controle de mídia
Controlador de áudio	IDT STAC9205 codec

---

<b>Tela</b>	
Tipo (matriz ativa TFT)	WXGA+; WUXGA
Dimensões mecânicas gerais:	
Altura	245 mm
Largura	383 mm
Diagonal	454.5 mm
Resoluções máximas:	
WXGA+	1440 x 900 com 16,7 milhões de cores
WUXGA	1920 x 1200 com 16,7 milhões de cores
Taxa de renovação	60 Hz
Ângulo de operação	0° (fechado) a 180°
Ângulo de visão (típico):	
Horizontal	±40° (WXGA+) ±60° (WUXGA)
Vertical	+15°/-30° (WXGA+) +40°/-50° (WUXGA)
Tamanho do pixel:	
WXGA+	0,255 mm (tela de 17 polegadas)
WUXGA	0,191 mm (tela de 17 polegadas)
Consumo de energia (painel com luz de fundo) (típico):	7,54 W
Controles	o brilho pode ser controlado pelos atalhos de teclado

---

<b>Teclado</b>	
Número de teclas	87 (EUA e Canadá), 88 (Europa), 91 (Japão)
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

---

**Touch Pad**

---

Resolução X/Y (modo gráfico de tabela)	240 cpp
Tamanho:	
Largura	73,0 mm
Altura	42,9 mm

---

**Bateria**

---

Tipo	“inteligente” de íon de lítio de 9 células (484g)
Dimensões:	
Profundidade	88,5 mm
Altura	21,5 mm
Largura	139,0 mm
Peso	0,48 kg (9 células)
Tensão	10,8 VDC
Tempo para carregar (aproximado):	
Computador desligado	2 horas (para 100% de carga) 1 hora (para 80% de carga)
Tempo de operação	O tempo de operação varia conforme as condições de uso; esse tempo pode ser reduzido significativamente sob certas condições de uso intenso de energia. Consulte “Problemas de energia” na página 133. Consulte “Como usar a bateria” na página 43 para obter mais informações sobre o tempo de duração da bateria.
Vida útil (aproximada)	300 ciclos de descarga/carga
Faixa de temperatura:	
Operação	0° a 35 °C
Armazenagem	-40 °C a 65 °C

---

## Adaptador CA

---

**NOTA:** Para obter um desempenho otimizado do sistema, use sempre um adaptador de 130 Watts. O uso de adaptadores CA de potência menor pode causar o aparecimento de mensagens de advertência e pode também causar a degradação do desempenho do computador.

Tensão de entrada	90–264 VAC
Corrente de entrada (máxima)	2,5 A
Frequência de entrada	47–63 Hz
Corrente de saída	7,7 A (máxima em pulsos de 4 segundos); 6,7 A (contínua)
Potência de saída	130 Watt
Tensão nominal de saída	19,5 VCC
Dimensões:	
Altura	36 mm
Largura	65 mm
Profundidade	170 mm
Peso (com cabos)	0,76 kg
Faixa de temperatura:	
Operação	0 °C a 35 °C
Armazenagem	–40 °C a 65 °C

---

## Características físicas

---

Altura	42 mm
Largura	394 mm
Profundidade	288 mm
Peso (com a bateria de 9 células):	
Com a unidade óptica	3.96 kg

---

**Requisitos ambientais**

---

Faixa de temperatura:

Operação	0° a 35 °C
Armazenagem	-40 °C a 65 °C

Umidade relativa:

Operação	10% a 90% (sem condensação)
Armazenagem	5% a 95% (sem condensação)

Vibração máxima (usando um espectro de vibração aleatória que simula o ambiente do usuário):

Operação	0,66 g RMS
Armazenagem	1,3 g RMS

Choque máximo (medido com meio pulso senoidal de 2 ms):

Operação	143 g
Armazenagem	163 g

Altitude (máxima):

Operação	-15,2 m a 3.048 m
Armazenagem	-15,2 m a 10.668 m

Nível de contaminação no ar

G2 ou menor como definido pela norma ISA-S71.04-1985



# Apêndice

## Nota sobre o produto Macrovision

Este produto incorpora tecnologia de proteção de direitos autorais, a qual é protegida por patentes dos EUA e por outros direitos de propriedade intelectual. O uso dessa tecnologia de proteção de copyright precisa ser autorizado pela Macrovision e ela se destina a uso doméstico e a outras exibições de visualização limitada, a menos que de outra forma autorizado pela Macrovision Corporation. É proibido efetuar engenharia reversa ou desmontagem.

## Aviso da FCC (somente para os EUA)

### Classe B da FCC

Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções do fabricante, ele pode causar interferência com a recepção de rádio e televisão. Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais de Classe B, conforme estabelecido na Seção 15 das Normas da FCC.

Este dispositivo está em conformidade com a Seção 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições:

- 1 Este dispositivo não pode ocasionar interferência prejudicial.
- 2 Este dispositivo precisa aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferências que possam causar uma operação indesejada.



**AVISO:** As regulamentações da FCC especificam que as alterações ou modificações que não sejam explicitamente aprovadas pela Dell Inc. podem cancelar a sua permissão para operar este equipamento.

Esses limites foram criados para assegurar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. No entanto, não há garantias de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se o equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio e televisão, o que pode ser determinado ligando-se e desligando-se o equipamento, experimente corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Mude a orientação da antena receptora.
- Mude o computador de lugar em relação ao receptor.
- Afaste o computador do receptor.
- Ligue o computador em uma outra tomada, de modo que o computador e o receptor fiquem em circuitos eletrônicos diferentes.

Se necessário, consulte um representante da Dell Inc. ou um profissional técnico experiente de rádio/televisão para obter outras sugestões.

As informações a seguir se referem ao(s) dispositivo(s) abordado(s) neste documento, em conformidade com os regulamentos da FCC:

- Nome do produto: Dell Precision™ M6300
- Número do modelo: PP05XA
- Nome da empresa:

Dell Inc.

Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs

One Dell Way

Round Rock, TX 78682 USA

512-338-4400



**NOTA:** Para obter informações adicionais de normalização, consulte o *Guia de Informações do Produto*.

# Glossário

Os termos contidos neste glossário são fornecidos somente para fins informativos e podem ou não descrever os recursos incluídos em seu computador.

## A

**ACPI** — (Advanced Configuration and Power Interface [interface de força e configuração avançada]) — Especificação de gerenciamento de energia que permite aos sistemas operacionais Microsoft® Windows® colocar o computador no modo de espera ou de hibernação para economizar a quantidade de energia elétrica alocada para cada dispositivo conectado ao computador.

**adaptador de rede** — Chip que oferece recursos de rede. O computador pode ter um adaptador de rede na placa de sistema ou uma placa de PC com um adaptador. O adaptador de rede é chamado também de *NIC* (network interface controller [controlador de interface de rede]).

**AGP** — (Accelerated Graphics Port [porta gráfica acelerada]) — Porta gráfica dedicada que permite que a memória do sistema seja usada para tarefas relacionadas a vídeo. Com a AGP, a imagem tem cores bem definidas e suaves, devido à interface mais rápida entre o circuito de vídeo e a memória do sistema.

**ALS** — (ambient light sensor [sensor de luz ambiente]) — Recurso que ajuda a controlar o brilho da tela.

**área de notificação** — Seção da barra de tarefas do Windows que contém ícones que permitem o acesso rápido a programas e funções do computador, como relógio, controle de volume e status de impressão. Também chamada de *bandeja do sistema*.

**arquivo readme** (arquivo leia-me) — Arquivo de texto incluído no pacote de software ou no produto de hardware. Tipicamente, os arquivos Leia-me contêm informações sobre instalação e descrevem novos aperfeiçoamentos ou correções do produto que ainda não tenham sido documentados.

**ASF** — (Alert Standards Format [formato de alerta padrão])— Norma usada para definir um mecanismo de informação de alertas de hardware e de software para um console de gerenciamento. O ASF foi projetado para ser independente de plataforma e de sistema operacional.

**atalho** — Ícone que fornece rápido acesso a programas, pastas, unidades e programas usados com frequência. Quando você coloca um atalho na área de trabalho do Windows e clica nesse ícone duas vezes, você pode abrir a pasta ou o arquivo correspondente sem precisar procurá-lo primeiro. Os ícones de atalho não alteram o local dos arquivos. Se você apagar um atalho, o arquivo original não será afetado. Além disso, você pode renomear os ícones de atalho.

## B

**barramento** — Rota de comunicação entre os componentes do computador.

**barramento local** — Barramento de dados que fornece uma taxa de transferência rápida de dispositivos para o processador.

**BIOS**—(Basic Input/Output System [sistema básico de entrada e saída])— Programa (ou utilitário) que funciona como interface entre o hardware do computador e o sistema operacional. A menos que você entenda qual será o efeito que estas configurações terão no computador, não faça uso das mesmas. Também chamado de *configuração do sistema*.

**bit** — A menor unidade de dados interpretada pelo computador.

**Bluetooth® - tecnologia de rede sem fio**— Tecnologia sem fio padrão para dispositivos de rede de curto alcance (9 m), a qual permite que os dispositivos ativados reconheçam uns aos outros automaticamente.

**bps**— (bits per second [bits por segundo]) — Unidade padrão usada para medir a velocidade de transmissão de dados.

**BTU** — (British Thermal Unit [unidade térmica britânica]) — Medida de calor.

**byte** — Unidade básica de dados usada pelo computador. Normalmente, um byte é igual a 8 bits.

## C

**C** — Celsius — Sistema de medida de temperatura em que 0° é o ponto de congelamento e 100° é o ponto de ebulição da água.

**CA** — (alternating current [corrente alternada]) — Forma de eletricidade que alimenta o computador quando você conecta o cabo de alimentação do adaptador CA a uma tomada elétrica.

**cache** — Mecanismo especial de armazenamento de alta velocidade que pode ser uma seção reservada da memória principal ou um dispositivo independente. O cache aumenta a eficiência de muitas das operações do processador.

**cache L1** — Cache principal armazenado no processador.

**cache L2** — Cache secundário que pode ser externo ou incorporado à arquitetura do processador

**carnê** — Documento alfandegário internacional que facilita importações temporárias. Também conhecido como *passaporte de mercadorias*.

**cartão inteligente** — Cartão que é incorporado a um processador e a um chip de memória. Os cartões inteligentes podem ser usados para autenticar usuários em computadores equipados para o uso desses cartões.

**CD-R** — CD gravável— Versão gravável de um CD. Um CD-R só pode ser gravado uma vez. Uma vez gravados, os dados não podem mais ser apagados ou sobregravados.

**CD-RW** — CD regravável— Versão regravável de um CD. Os dados podem ser gravados em um disco CD-RW e, depois, apagados e gravados novamente (regravados).

**CMOS** — Um tipo de circuito eletrônico. Os computadores usam uma pequena quantidade de memória do CMOS, que é alimentado por bateria, para manter as informações de data, hora e configuração do sistema.

**COA** — (Certificate of Authenticity [certificado de autenticidade]) — Código alfanumérico do Windows localizado em uma etiqueta no computador. Também chamado de *chave do produto* ou *ID do produto*.

**código de serviço expresso** — Código numérico especificado em uma etiqueta nos computadores Dell™. Use o código de serviço expresso quando entrar em contato com a Dell para obter assistência. Este código pode não estar disponível em alguns países.

**combinação de teclas** — Comando que requer que você pressione várias teclas ao mesmo tempo.

**conector DIN**— Conector redondo de seis pinos que está em conformidade com os padrões da DIN (Deutsche Industrie Norm). Tipicamente, ele é usado para conectar os conectores do cabo do mouse ou do teclado PS/2.

**conector paralelo** — Porta de E/S usada com frequência para conectar uma impressora paralela ao computador. Também chamado de *porta LPT*.

**conector serial** — Porta de E/S geralmente usada para conectar dispositivos ao computador, como, assistentes digitais pessoais ou câmera digital.

**configuração do sistema** — Utilitário que funciona como interface entre o hardware do computador e o sistema operacional. A configuração do sistema permite configurar opções que podem ser selecionadas pelo usuário no BIOS, como data e hora ou a senha do sistema. Não altere as configurações desse programa, a menos que você saiba que efeitos essas alterações terão no computador.

**controlador** — Chip que controla a transferência de dados entre o processador e a memória ou entre o processador e os dispositivos.

**controlador de vídeo** — O circuito de uma placa de vídeo ou de sistema (em computadores com um controlador de vídeo integrado) que, aliado ao monitor, oferece recursos de vídeo ao computador. —

**CRIMM** — (Continuity Rambus In-line Memory Module [módulo de memória de continuidade Rambus]) — Módulo especial sem chips de memória usado para preencher slots RIMM não usados.

**cursor** — Marcador do vídeo ou da tela que mostra onde ocorrerá a próxima ação do teclado, do touch pad ou do mouse. Em geral, é uma linha contínua ou um sublinhado piscando, ou uma pequena seta.

## D

**DIMM** — (dual in-line memory module [módulo de memória em linha dupla]) — Placa de circuito com chips de memória que se conecta a um módulo de memória na placa de sistema.

**dispositivo** — Item de hardware, como uma unidade de disco, impressora ou teclado, instalado no computador ou conectado a ele.

**Disco Blu-ray™ (BD)**— Tecnologia óptica de armazenamento que oferece uma capacidade de armazenamento de até 50 GB, resolução de vídeo total de 1080p (necessário HDTV) e até 7.1 canais de som do tipo surround nativo e descomprimido. BD-R é um disco Blu-ray gravável no qual se pode gravar uma vez. BD-RE é um disco Blu-ray cujo conteúdo pode ser apagado e regravado múltiplas vezes.

**dispositivo de acoplamento** — Fornece recursos de replicação de portas, de gerenciamento de cabos e de segurança para adaptar o notebook a uma escrivaninha.

**dissipador de calor** — Uma placa de metal em alguns processadores que ajuda a dissipar calor.

**DMA**— (Direct Memory Access [acesso direto à memória])— Canal que permite que determinados tipos de transferência de dados entre a RAM e um dispositivo não passem pelo processador.

**DMTF** — (Distributed Management Task Force [Força-tarefa de gerenciamento distribuído]) — Consórcio de empresas de hardware e software que desenvolvem padrões de gerenciamento para ambientes distribuídos de área de trabalho, rede, empresa e Internet.

**domínio** — Grupo de computadores, programas e dispositivos de rede que são administrados como uma unidade, com normas e procedimentos comuns para uso por um grupo específico de usuários. O usuário faz login no domínio para obter acesso aos recursos.

**DRAM** — (Dynamic Random Access Memory [memória de acesso dinâmico randômico]) — Memória que armazena informações em circuitos integrados contendo capacitores.

**driver** — Software que permite ao sistema operacional controlar um dispositivo, por exemplo, uma impressora. Muitos dispositivos não funcionarão corretamente se o driver correto não estiver instalado no computador.

**driver de dispositivo** — Consulte *driver*.

**DSL** — (Digital Subscriber Line [linha de assinante digital]) — Tecnologia que oferece uma conexão contínua e de alta-velocidade à Internet através de uma linha telefônica analógica.

**DVD-R** — (DVD recordable [DVD gravável]) — Versão gravável de um DVD. Um DVD-R só pode ser gravado uma vez. Uma vez gravados, os dados não podem mais ser apagados ou sobregravados.

**DVD+RW** — (DVD rewritable [DVD regravável]) — Versão regravável de um DVD. Os dados podem ser gravados em um disco DVD+RW e, depois, apagados e gravados novamente (regravados). (A tecnologia DVD+RW é diferente da tecnologia DVD-RW).

**DVI** — (digital video interface [interface de vídeo digital]) — Padrão para a transmissão digital entre um computador e um monitor de vídeo digital.

## E

**ECC** — (error checking and correction [verificação e correção de erros]) — Tipo de memória que contém um circuito especial para testar a exatidão dos dados que entram e saem.

**ECP** — (enhanced capabilities port [porta de recursos avançados]) — Tipo de conector paralelo que fornece melhor transmissão bidirecional de dados. Similar à EPP, a ECP usa o acesso direto à memória para transferir dados e, em geral, melhora o desempenho.

**editor de texto** — Programa usado para criar e editar arquivos que contêm somente texto. O Bloco de notas do Windows, por exemplo, usa um editor de texto. Os editores de texto geralmente não fornecem funcionalidade de quebra automática de linha ou formatação (opção de sublinhar, alterar fontes, etc.).

**EIDE** — (enhanced integrated device electronics [dispositivo eletrônico integrado avançado]) — Versão aprimorada da interface IDE para disco rígido e unidades de CD.

**EMI** — (electroMagnetic interference [interferência eletromagnética]) — Interferência elétrica causada por radiação eletromagnética.

**endereço de E/S** — Endereço na RAM associado a um dispositivo específico (como um conector serial, um conector paralelo ou um slot de expansão) e que permite ao processador comunicar-se com esse dispositivo.

**endereço de memória** — Local específico onde os dados são armazenados temporariamente na RAM.

**ENERGY STAR®** — Conjunto de requisitos da EPA (Environmental Protection Agency [Agência de Proteção Ambiental]) para a redução do consumo total de eletricidade.

**EPP** — (Enhanced Parallel Port [porta paralela avançada]) — Tipo de conector paralelo que faz a transmissão bidirecional de dados.

**E/S** — entrada/saída — Operação ou dispositivo que insere e extrai dados do computador. Teclados e impressoras são dispositivos de E/S.

**ESD** — (electrostatic discharge [descarga eletrostática]) — Descarga rápida de eletricidade estática. As descargas eletrostáticas podem danificar os circuitos integrados de computadores e de equipamentos de comunicação.

**etiqueta de serviço** — Etiqueta de código de barras colada ao computador e usada para identificar o computador quando você acessar o serviço de suporte Dell no site [support.dell.com](http://support.dell.com) ou quando você ligar para a Dell a fim de obter serviço de atendimento ao cliente ou serviço de suporte técnico.

**ExpressCard** — Placa de E/S removível aderente ao padrão PCMCIA. Modems e adaptadores de rede são tipos comuns de placas ExpressCards. As placas ExpressCards suportam tanto o padrão PCI Express como o USB 2.0.

## F

**Fahrenheit** — Escala de temperatura em que 32° é o ponto de solidificação e 212° é o ponto de ebulição da água.

**FBD**— (fully-buffered DIMM) — Módulo de memória DIMM com chips DRAM DDR2 e um buffer de memória avançado (AMB) que agiliza a comunicação entre os chips SDRAM DDR2 e o sistema.

**FCC** — (Federal Communications Commission [Comissão Federal de Comunicações]) — Órgão dos EUA responsável pelo cumprimento dos regulamentos de comunicações que definem a quantidade de radiação que os computadores e outros equipamentos eletrônicos podem emitir.

**formatação** — Processo que prepara uma unidade ou um disco para armazenar dados. Quando uma unidade ou um disco é formatado, as informações existentes são perdidas.



**FSB** — (Front Side Bus [barramento frontal]) — Caminho dos dados e interface física entre o microprocessador e a RAM.

**FTP** — (file transfer protocol [protocolo de transferência de arquivos]) — Protocolo Internet padrão usado na troca de arquivos entre computadores conectados à Internet.

## G

**G** — gravidade — Medida de peso e força.

**GB** — gigabyte — Medida de armazenamento de dados equivalente a 1024 MB (1.073.741.824 bytes). Quando usado para referir-se ao armazenamento do disco rígido, o termo geralmente é arredondado para 1.000.000.000 bytes.

**GHz** — gigahertz — Uma medida de frequência que é igual a mil milhões (um bilhão) de Hz, ou mil MHz. A velocidade de processadores, barramentos e interfaces do computador normalmente é medida em GHz.

**GUI** — (graphical user interface [interface gráfica do usuário]) — Software que interage com o usuário através de menus, janelas e ícones. A maioria dos programas que funcionam nos sistemas operacionais Windows são GUIs.

## H

**HTTP** — (Hypertext Transfer Protocol [protocolo de transferência de hipertexto]) — Protocolo para troca de arquivos entre computadores conectados à Internet.

**Hyper-Threading** — Hyper-Threading é uma tecnologia Intel que pode melhorar o desempenho geral do computador, permitindo que um único processador físico funcione como dois processadores lógicos, capaz de executar determinadas tarefas simultaneamente.

**Hz** — hertz — Unidade de medida de frequência equivalente a um ciclo por segundo. A velocidade de processamento de computadores e dispositivos eletrônicos é medida freqüentemente em quilohertz (kHz), megahertz (MHz), gigahertz (GHz) ou terahertz (THz).

## I

**IC** — (Integrated Circuit [circuito integrado]) — Lâmina semicondutora (ou chip) na qual milhares ou milhões de pequenos componentes eletrônicos são fabricados para uso em equipamento de vídeo, áudio e computadores.

**IDE** — (integrated device electronics [dispositivo eletrônico integrado]) — Interface para dispositivos de armazenamento em massa na qual o controlador é integrado à unidade de disco rígido ou de CD.

**IEEE 1394** — Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. — Barramento serial de alto desempenho usado para conectar dispositivos compatíveis com IEEE 1394 (como câmeras digitais e tocadores de DVD) ao computador.

**integrado** — Normalmente refere-se aos componentes que estão fisicamente localizados na placa de sistema do computador Também chamado de *embutido*.

**IrDA** — Infrared Data Association — A organização que cria padrões internacionais para comunicações por infravermelho.

**IRQ** — (Interrupt Request [solicitação de interrupção]) — Rota eletrônica atribuída a um dispositivo específico para que ele possa se comunicar com o processador. Uma IRQ precisa ser atribuída a cada conexão do dispositivo. Embora dois dispositivos possam compartilhar a mesma IRQ, não é possível operar os dois dispositivos simultaneamente.

## K

**Kb** — (kilobit [quilobit]) — Unidade de dados equivalente a 1.024 bits. Medida da capacidade dos circuitos integrados de memória.

**KB** — (kilobyte [quilobyte]) — Unidade de dados equivalente a 1.024 bytes, mas normalmente associada a 1.000 bytes.

**kHz** — (kilohertz [quilohertz]) — Medida de frequência equivalente a 1.000 Hz.

## L

**LAN** — (local area network [rede de área local]) — Rede de computadores que abrange uma pequena área. A LAN normalmente está confinada a um edifício ou a alguns edifícios próximos uns dos outros. Ela pode ser conectada a outra LAN a qualquer distância por meio de linhas telefônicas ou de ondas de rádio para formar uma WAN (Wide Area Network [rede de longa distância]).

**LCD** — (liquid crystal display [tela de cristal líquido]) — Tecnologia usada em computadores portáteis e em telas planas.

**LED** — (light emitting diode [diodo emissor de luz]) — Componente eletrônico que emite luz para indicar o status do computador.

**leitor de impressão digital** — Sensor de fita que usa as suas impressões digitais para autenticar a sua identidade de usuário e ajudar a garantir a segurança do seu computador.

**LPT** — (Line print terminal [terminal de impressão em linha]) — Nome da conexão paralela com uma impressora ou outro dispositivo paralelo.

## M

**mapeamento de memória** — Processo pelo qual o computador atribui endereços de memória a locais físicos durante a inicialização. Os dispositivos e o software podem, portanto, identificar as informações que o processador pode acessar.

**MB** — megabyte — Medida de armazenamento de dados equivalente a 1.048.576 bytes. 1 MB é igual a 1.024 KB. Quando usado para se referir ao armazenamento do disco rígido, o termo normalmente é arredondado para 1.000.000 bytes.

**MB/seg** — (megabytes por segundo) — Um milhão de bytes por segundo. Normalmente, essa medida é usada para taxas de transferência de dados.

**Mb** — megabit — Medida da capacidade de chip de memória equivalente a 1.024 Kb.

**Mbps** — (megabits per second [megabits por segundo]) — Um milhão de bits por segundo. Esta medida é geralmente usada para as velocidades de transmissão de redes e modems.

**memória** — Área de armazenamento temporário de dados no computador. Como os dados da memória não são permanentes, é recomendável salvar com frequência os arquivos com os quais você está trabalhando e salvar sempre os arquivos antes de desligar o computador. Um computador pode conter várias formas diferentes de memória, como memória de acesso randômico (RAM, random access memory), memória somente para leitura (ROM, read-only memory) e memória de vídeo. Frequentemente, a palavra memória é usada como sinônimo de RAM.

**memória de vídeo** — Memória que consiste em chips de memória dedicados às funções de vídeo. A memória de vídeo é geralmente mais rápida do que a memória do sistema. A quantidade de memória de vídeo instalada influencia principalmente no número de cores que um programa pode mostrar.

**MHz** — megahertz — Medida de frequência equivalente a 1 milhão de ciclos por segundo. As velocidades de processadores, barramentos e interfaces de computadores geralmente são medidas em MHz.

**mídia inicializável** — Um CD, DVD ou disquete que você pode usar para iniciar o computador. Tenha sempre um CD, DVD ou disquete inicializável disponível para ser usado no caso do disco rígido ser danificado ou do computador ser infectado por algum tipo de vírus. A mídia *Drivers and Utilities* (Drivers e utilitários) é um exemplo de mídia inicializável.

**mini PCI** — Padrão para dispositivos periféricos integrados com ênfase em comunicação, como modems e placas de rede. Uma placa Mini PCI é uma placa externa pequena que é funcionalmente equivalente a uma placa de expansão PCI padrão.

**miniplaca** — Uma pequena placa criada para periféricos integrados, como placas de rede de comunicação. A funcionalidade da miniplaca é equivalente a de uma placa de expansão PCI padrão.

**modem** — Dispositivo que permite a comunicação entre computadores através de linhas telefônicas analógicas. Existem três tipos de modem: externo, de placa de PC e interno. Você tipicamente usa o modem para se conectar à Internet e trocar mensagens de email.

**modo de espera** — Modo de gerenciamento de energia que desativa todas as operações desnecessárias do computador para economizar energia.

**modo de hibernação** — Recurso de gerenciamento de energia que salva tudo o que está na memória em um espaço reservado no disco rígido e, em seguida, desliga o computador. Quando você reinicializa o computador, as informações da memória salvas no disco rígido são automaticamente restauradas.

**modo de vídeo** — Modo que descreve a forma de exibição de texto e elementos gráficos no monitor. Os softwares baseados em elementos gráficos, como os sistemas operacionais Windows, são mostrados em modos de vídeo que podem ser definidos como  $x$  pixels horizontais por  $y$  pixels verticais por  $z$  cores. Os softwares baseados em caracteres, como editores de texto, são mostrados em modos de vídeo que podem ser definidos como  $x$  colunas e  $y$  linhas de caracteres.

**modo de vídeo estendido** — Configuração de vídeo que permite usar um segundo monitor como uma extensão do vídeo. Também chamado de *modo tela dupla*.

**modo gráfico** — Modo de vídeo que pode ser definido como  $x$  pixels horizontais por  $y$  pixels verticais por  $z$  cores. Os modos gráficos podem mostrar uma variedade ilimitada de formas e fontes.

**modo tela dupla** — Configuração de vídeo que permite usar uma segunda tela como extensão do seu vídeo. Também chamado de *modo de vídeo estendido*.

**módulo de memória** — Pequena placa de circuito que contém chips de memória e se conecta à placa de sistema.

**módulo de viagem** — Dispositivo plástico projetado para caber no compartimento de módulos do computador portátil e reduzir o peso do computador.

**MP** — megapixel — Medida de resolução de imagem usada para câmeras digitais.

**ms** — (millisecond [milissegundo]) — Medida de tempo equivalente a um milésimo de segundo. Os tempos de acesso dos dispositivos de armazenamento são medidos freqüentemente em ms.

## N

**NIC** — Consulte *adaptador de rede*.

**ns** — (nanosecond [nanossegundo]) — Medida de tempo equivalente a um bilionésimo de segundo.

**núcleo duplo** — Uma tecnologia Intel® na qual duas unidades computacionais físicas são colocadas dentro de um único encapsulamento de processador, o que aumenta consideravelmente a eficiência de computação e a habilidade de execução de multitarefa.

**NVRAM** — (nonvolatile random access memory [RAM não-volátil]) — Tipo de memória que armazena dados quando o computador é desligado ou perde sua fonte de energia externa. A RAM não-volátil é usada para manter as informações de configuração do computador, como data, hora e outras opções de configuração do sistema que você possa definir.

## P

**Painel de controle** — Utilitário do Windows que permite modificar as configurações do sistema operacional e do hardware, bem como as configurações de vídeo.

**partição** — Área de armazenamento físico de um disco rígido que é atribuída a uma ou mais áreas de armazenamento lógico conhecidas como unidades lógicas. Cada partição pode conter várias unidades lógicas.

**pasta** — Termo usado para descrever o espaço em um disco ou unidade onde os arquivos são organizados e agrupados. Os arquivos de uma pasta podem ser vistos e ordenados de diversas maneiras, por exemplo, em ordem alfabética, por data ou por tamanho.

**PCI** — (peripheral component interconnect [interconexão de componentes periféricos]) — PCI é um barramento local que oferece suporte para caminhos de dados de 32 e 64 bits, fornecendo um caminho de dados de alta velocidade entre o microprocessador e dispositivos como vídeo, unidades e redes.

**PCI Express** — Modificação aplicada à interface PCI que impulsiona a taxa de transferência de dados entre o processador e os dispositivos a ele conectados. PCI Express pode transferir dados em velocidades de 250 MB/seg a 4 GB/seg. Se o dispositivo e o chipset da interface PCI Express têm capacidades de velocidade diferentes, eles operam em uma velocidade menor.

**PCMCIA** — (Personal Computer Memory Card International Association [Associação Internacional de Cartões de Memória de PC]) — Organização que define os padrões para placas de PC.

**PIO** — (Programmed Input/Output [entrada/saída programada]) — Método de transferência de dados entre dois dispositivos que usa o processador como parte do caminho de dados.

**pixel** — Um único ponto na tela do vídeo. Os pixels são organizados em linhas e colunas para criar uma imagem. A resolução de vídeo, por exemplo 800 x 600, é expressa como o número de pixels na horizontal pelo número de pixels na vertical.

**placa de expansão** — Placa de circuito instalada em um slot de expansão na placa de sistema de alguns computadores para expandir a capacidade desse computador. Alguns exemplos são placas de vídeo, de modem e de som.

**placa de PC** — Placa de E/S removível e compatível com o padrão PCMCIA. Os modems e adaptadores de rede são tipos comuns de placas de PC.

**placa de PC estendida** — Placa de PC que, quando instalada, se estende além da borda do slot da placa de PC.

**placa de sistema** — A placa principal do computador. Também chamada de *placa-mãe*.

**Plug-and-Play** — Capacidade do computador de configurar dispositivos automaticamente. O Plug and Play oferecerá instalação, configuração e compatibilidade automáticas com o hardware existente se o BIOS, o sistema operacional e todos os dispositivos forem compatíveis com Plug and Play.

**POST** — (Power-On Self Test [teste automático de ligação]) — Programas de diagnóstico carregados automaticamente pelo BIOS que executam testes básicos nos principais componentes do computador, como memória, unidades de disco rígido e vídeo. Se nenhum problema for detectado durante o POST, o computador continuará com a inicialização.

**processador** — Chip de computador que interpreta e executa instruções de programa. Algumas vezes o processador é chamado de CPU (Central Processing Unit, Unidade de processamento central).

**programa de configuração** — Programa usado para instalar e configurar hardware e software. Os programas **setup.exe** ou **install.exe** acompanham a maioria dos pacotes de software Windows. O *programa de configuração* difere da *configuração do sistema*.

**protegido contra gravação** — Arquivos ou mídia que não podem ser alterados. Use a proteção contra gravação para impedir a alteração ou destruição de dados. Para proteger contra gravação um disquete de 3,5 polegadas, empurre a barra de proteção contra gravação para a posição aberta.

**protetor contra surtos de tensão** — Evitam que picos de tensão, como os que podem ocorrer durante uma tempestade com raios, entrem no computador através da tomada elétrica. Os protetores contra surtos de tensão não protegem contra raios ou quedas de tensão, que ocorrem quando a tensão passa para mais do que 20% abaixo do nível de tensão de linha AC normal.

Os protetores contra surto não protegem as conexões de rede. Sempre desconecte o cabo de rede do conector de rede durante as tempestades com raios.

**provedor Internet (ISP - Internet service provider)** — Empresa que fornece a você o acesso ao seu servidor host para se conectar diretamente à Internet, enviar e receber emails e acessar sites. — Tipicamente, o provedor Internet dá a você um pacote de software, um nome de usuário e números de telefone para acesso, mediante uma taxa mensal.

**PS/2** — personal system/2 — Tipo de conector usado para acoplar um teclado numérico, um mouse ou um teclado compatível com PS/2.

**PXE** — (Pre-Boot Execution Environment [ambiente de execução pré-inicialização]) — Padrão WfM (Wired for Management [conexão para gerenciamento]) que permite que os computadores conectados em rede e que não têm um sistema operacional sejam configurados e inicializados remotamente.

## R

**RAID** — (Redundant Array of Independent Disks [matriz redundante de discos independentes]) — Um método de fornecer redundância de dados. Algumas implementações comuns de RAID são RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 e RAID 50.

**RAM** — (Random Access Memory [memória de acesso randômico]) — Principal área de armazenamento temporário para instruções e dados de programas. Todas as informações armazenadas na RAM são perdidas quando o computador é desligado.

**resolução** — A nitidez e clareza de uma imagem produzida por uma impressora ou mostrada em um monitor. Quanto mais alta a resolução, maior será a nitidez da imagem.

**resolução de vídeo** — Consulte *resolução*.

**RFI** — (radio frequency interference [interferência de frequência de rádio]) — Interferência gerada por frequências normais de rádio, na faixa de 10 kHz a 100.000 MHz. As frequências de rádio ficam na extremidade inferior do espectro de frequência eletromagnética e estão mais sujeitas a interferências do que as radiações de frequência mais alta, como infravermelho e luz.

**ROM** — (Read-Only Memory [memória somente para leitura]) — Memória que armazena os dados e os programas que não podem ser apagados nem gravados pelo computador. Diferentemente da RAM, a ROM mantém o seu conteúdo quando o computador é desligado. Alguns programas essenciais à operação do computador residem na ROM.

**RPM** — rpm (revoluções por minuto) — Número de rotações que ocorrem por minuto. Em geral, a velocidade do disco rígido é medida em rpm.

**RTC** — (Real Time Clock [relógio de tempo real]) — Relógio alimentado por bateria na placa de sistema que mantém a data e a hora após o computador ser desligado.

**RTCST** — (Real Time Clock Reset [reajuste do relógio de tempo real]) — Jumper na placa de sistema de alguns computadores que pode ser usado para solucionar problemas.

## S

**saída de TV S-vídeo** — Conector usado para ligar a TV ou o dispositivo de áudio digital ao computador.

**SAS** — (serial attached SCSI [SCSI serial conectada]) — Uma versão serial mais rápida da interface SCSI (como oposto à arquitetura paralela SCSI original).

**SATA** — ATA serial — Versão serial mais rápida da interface ATA (IDE).

**ScanDisk** — Utilitário da Microsoft que procura erros em arquivos, pastas e na superfície do disco rígido. O ScanDisk é frequentemente executado quando o computador é reiniciado após parar de responder.

**SCSI** — SCSI (Small Computer System Interface [interface para computador de pequeno porte]) — Interface de alta velocidade usada para conectar dispositivos a um computador, como discos rígidos, unidades de CD, impressoras e scanners. A interface SCSI pode conectar vários dispositivos usando um único computador. Cada dispositivo é acessado por um número de identificação individual no barramento do controlador SCSI.

**SDRAM** — (Synchronous Dynamic Random-Access Memory [memória de acesso randômico dinâmico síncrono]) — Tipo de DRAM sincronizada com a velocidade ideal de clock do processador.

**SDRAM DDR** — (Double-Data-Rate SDRAM [SDRAM de taxa de dados dupla]) — Tipo de SDRAM que duplica o ciclo de burst de dados, melhorando o desempenho do sistema.

**SDRAM DDR2** — SDRAM 2 de velocidade dupla de dados — Tipo de SDRAM DDR que usa um “prefetch” de 4 bits e outras alterações na arquitetura para impulsionar a velocidade da memória para mais de 400 MHz.

**sensor de infravermelho** — Porta que permite a transferência de dados entre o computador e dispositivos compatíveis com infravermelho sem usar uma conexão a cabo.

**seqüência de inicialização** — Especifica a ordem dos dispositivos a partir dos quais o computador tentará inicializar.

**SIM** — (Subscriber Identity Module [módulo de identidade do assinante]) — Uma placa SIM contém um microchip que codifica transmissões de voz e dados. Os cartões SIM podem ser usados em telefones e computadores portáteis.

**slot de expansão** — Conector localizado na placa de sistema (de alguns computadores) no qual uma placa de expansão é inserida e através do qual ela é conectada ao barramento do sistema.

**software antivírus** — Programa criado para identificar, colocar em quarentena e/ou apagar um vírus do computador.



**somente leitura** — Dados e/ou arquivos que você pode ver, mas não pode editar e nem apagar. O arquivo terá o status “somente leitura” se:

- Estiver em um disquete, CD ou DVD protegido fisicamente contra gravação.
- Estiver em um diretório da rede e o administrador do sistema tiver atribuído direitos somente para indivíduos específicos.

**S/PDIF** — (Sony/Philips Digital Interface [interface digital Sony/Philips]) — Formato de arquivo de transferência de áudio que permite a transferência de áudio de um arquivo para outro sem convertê-lo em/de um formato analógico, o que poderia degradar a qualidade do arquivo.

**Strike Zone™** — Área reforçada da base da plataforma que protege o disco rígido, agindo como um dispositivo de amortecimento para ajudar o computador a absorver choques ou protegê-lo se ele for derrubado (independentemente do sistema estar ligado ou desligado).

**striping de disco** — Técnica de espalhar os dados em múltiplas unidades de disco. O particionamento de disco pode agilizar operações que recuperam dados do armazenamento do disco. Os sistemas que usam striping de disco geralmente permitem ao usuário selecionar o tamanho da unidade de dados ou a largura da faixa.

**SVGA** — super-video graphics array — Padrão de vídeo para controladores e placas de vídeo. As resoluções SVGA típicas são 800 x 600 e 1.024 x 768.

O número de cores e a resolução que um programa exibe dependem dos recursos do monitor, do controlador de vídeo e de seus drivers, bem como da quantidade de memória de vídeo instalada no computador.

**SXGA** — (Super-Extended Graphics Array [matriz gráfica super-estendida]) — Padrão de vídeo para controladores e placas de vídeo que oferece suporte para resoluções de até 1.280 x 1.024.

**SXGA+** — (Super-Extended Graphics Array Plus [matriz gráfica super-estendida +]) — Padrão de vídeo para controladores e placas de vídeo que oferece suporte para resoluções de até 1.400 x 1.050.

## T

**TAPI** — (Telephony Applications Programming Interface [interface de programação de aplicações em telefonia]) — Permite que os programas do Windows funcionem com uma ampla variedade de dispositivos de telefonia, como voz, dados, fax e vídeo.

**taxa de renovação** — Frequência, medida em Hz, na qual as linhas horizontais da tela são recarregadas (algumas vezes esta taxa é chamada também de *freqüência vertical*). Quanto mais alta for a taxa de renovação, menos o olho humano perceberá o vídeo piscando.

**tempo de operação da bateria**— O tempo (em minutos ou horas) em que a bateria de um computador portátil alimenta o computador.

**TPM** — (trusted platform module [módulo de plataforma confiável]) — Um recurso de segurança baseado em hardware que quando combinado com um software de segurança aumenta a proteção da rede e do computador mediante a ativação de recursos como proteção de arquivos e de e-mail.

## U

**UAC** — (User account control [Controle de conta de usuário]) — Recurso de segurança do Microsoft Windows Vista<sup>®</sup> que, quando ativado, fornece uma camada adicional de segurança entre as contas de usuário e o acesso às configurações do sistema operacional.

**UMA** — unified memory allocation — Memória do sistema alocada de maneira dinâmica para vídeo.

**unidade CD-RW/DVD** — Unidade, algumas vezes chamada de unidade combinada, que pode ler CDs e DVDs e gravar em discos CD-RW (CDs regraváveis) e CD-R (CDs graváveis). Você pode gravar em discos CD-RW várias vezes, mas somente uma vez em discos CD-R.

**unidade de CD-RW** — Unidade que pode ler CDs e gravar em discos CD-RW (CDs regraváveis) e CD-R (CDs graváveis). Você pode gravar em discos CD-RW várias vezes, mas somente uma vez em discos CD-R.

**unidade de disco rígido** — Unidade que lê e grava dados no disco rígido. Os termos disco rígido e unidade de disco rígido são usados freqüentemente como sinônimos.

**unidade de DVD+RW** — Unidade que pode ler DVDs e a maioria das mídias de CD e gravar em discos DVD+RW (DVDs regraváveis).

**unidade óptica** — Unidade que usa tecnologia óptica para ler ou gravar dados em CDs, DVDs ou DVD+RWs. Exemplos de unidades ópticas incluem unidades de CD, unidades de DVD, unidades de CD-RW e unidades combinadas de CD-RW/DVD.

**unidade Zip**— Unidade de disquete de alta capacidade desenvolvido pela Iomega Corporation que usa discos removíveis de 3,5 polegadas, chamados discos Zip. Os discos Zip são um pouco maiores que os disquetes normais, duas vezes mais grossos e armazenam até 100 MB de dados.

**UPS** — (Uninterruptible Power Supply [fonte de alimentação ininterrupta]) — Fonte de alimentação de reserva usada em casos de interrupção do fornecimento de energia elétrica ou queda do nível de tensão a um valor inaceitável. A UPS mantém o computador funcionando por um período de tempo limitado quando não há energia elétrica. Os sistemas UPS geralmente fornecem supressão de surtos de tensão e, em alguns casos, regulação de tensão. Os sistemas UPS pequenos fornecem energia de bateria por alguns minutos para permitir que você salve seus programas e desligue o computador.

**USB** — (Universal Serial Bus [barramento serial universal]) — Interface de hardware para dispositivos de baixa velocidade, como teclado, mouse, joystick, scanner, conjunto de alto-falantes, impressora, dispositivos de banda larga (DSL e modems a cabo), dispositivos de imagem ou dispositivos de armazenamento compatíveis com USB. Os dispositivos são conectados diretamente a um soquete de 4 pinos no computador ou a um hub de várias portas que se conecta ao computador. Os dispositivos USB podem ser conectados com o computador ligado. Eles podem também ser montados juntos, em correntes tipo margarida.

**UTP** — (Unshielded Twisted Pair [par trançado não blindado]) — Descreve um tipo de cabo usado na maioria das redes telefônicas e em algumas redes de computadores. Os pares de fios não blindados são trançados para garantir proteção contra interferência eletromagnética, em vez de ser usada uma luva de metal ao redor de cada par de fios.

**UXGA** — (Ultra Extended Graphics Array [matriz gráfica ultra-estendida]) — Padrão de vídeo para controladores e placas de vídeo que oferece suporte para resoluções de até 1.600 x 1.200.

## V

**V** — Volt — Medida de potencial elétrico ou força eletromotriz (tensão). 1 Volt é a tensão que aparece nos terminais de uma resistência de 1 ohm quando uma corrente de 1 ampère flui por essa resistência.

**velocidade do barramento** — Medida em MHz que indica a velocidade de transferência de informações pelo barramento.

**velocidade do clock** — Medida em MHz que indica a velocidade em que funcionam os componentes do computador conectados ao barramento do sistema.

**vida útil da bateria** — Tempo (em anos) durante o qual a bateria de um computador portátil mantém a capacidade de ser recarregada depois de esgotada.

**vírus** — Programa criado para causar danos ou destruir dados armazenados no computador. Esses programas passam de um computador para outro por meio de discos, softwares obtidos por meio de download da Internet ou anexos de e-mails infectados. Quando um programa infectado é aberto, seu vírus embutido também é ativado.

Um tipo comum de vírus é o vírus de inicialização, que é armazenado nos setores de inicialização de disquetes. Se o disquete for deixado na unidade quando o computador é desligado e depois ligado, o computador será infectado ao ler os setores de inicialização desse disquete para localizar o sistema operacional. Se o computador for infectado, o vírus de inicialização poderá se duplicar em todos os disquetes que forem lidos ou gravados no computador até o vírus ser eliminado.

## W

**W** — watt — Medida de potência elétrica. 1 W é a potência gerada por 1 ampère de corrente fluindo sob 1 Volt.

**Wh** — Watt-hora — Unidade de medida geralmente usada para indicar a capacidade aproximada de uma bateria. Por exemplo, uma bateria de 66 Wh pode fornecer 66 W de energia por 1 hora ou 33 W por 2 horas.

**WLAN** — rede local sem fio. Uma série de computadores interconectados que se comunicam uns com os outros por ondas aéreas usando pontos de acesso ou roteadores sem fio para proporcionar acesso à Internet.

**WWAN** — (Wireless wide area network [rede sem fio de longa distância]). Uma rede sem fio de dados de alta velocidade usando tecnologia celular e cobrindo uma área geográfica muito maior do que a WLAN.

**WXGA** — (Wide-Aspect Extended Graphics Array — Um padrão de vídeo para controladores e placas de vídeo que suporta resoluções de até 1280 x 800.

## X

**XGA** — (Extended Graphics Array [matriz gráfica estendida]) — Padrão de vídeo para placas e controladores de vídeo que oferece suporte para resoluções de até 1.024 x 768.

## Z

**ZIF** — (Zero Insertion Force [força de inserção zero]) — Tipo de soquete ou conector que permite que um chip de computador seja instalado ou removido sem precisar pressionar o chip ou o respectivo soquete.

**Zip** — Formato de compactação de dados amplamente usado. Os arquivos compactados em formato Zip são chamados de arquivos Zip e, normalmente, têm nomes com a extensão **.zip**. Um tipo especial de arquivo compactado é o arquivo auto-extraível, que tem a extensão **.exe**. Para descompactar um arquivo auto-extraível, clique duas vezes nele.