

# Inspiron 3781

## Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica danos potenciais no hardware ou uma perda de dados e diz como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

<b>Capítulo1: Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....</b>	<b>9</b>
Antes de começar .....	9
<b>Capítulo2: Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....</b>	<b>10</b>
<b>Capítulo3: Instruções de segurança.....</b>	<b>11</b>
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	11
Kit de serviço no campo de ESD .....	12
Transporte de componentes sensíveis.....	13
<b>Capítulo4: Ferramentas recomendadas.....</b>	<b>14</b>
<b>Capítulo5: Lista de parafusos.....</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo6: Retirar a unidade óptica.....</b>	<b>17</b>
Procedimento.....	17
<b>Capítulo7: Voltar a colocar a unidade óptica.....</b>	<b>19</b>
Procedimento.....	19
<b>Capítulo8: Retirar a tampa da base.....</b>	<b>21</b>
Pré-requisitos.....	21
Procedimento.....	21
<b>Capítulo9: Voltar a colocar a tampa da base.....</b>	<b>23</b>
Procedimento.....	23
Pós-requisitos.....	24
<b>Capítulo10: Retirar a bateria.....</b>	<b>25</b>
Precauções a ter com as baterias de iões de lítio.....	25
Pré-requisitos.....	25
Procedimento.....	25
<b>Capítulo11: Voltar a colocar a bateria.....</b>	<b>27</b>
Precauções a ter com as baterias de iões de lítio.....	27
Procedimento.....	27
Pós-requisitos.....	28
<b>Capítulo12: Como remover os módulos de memória.....</b>	<b>29</b>
Pré-requisitos.....	29
Procedimento.....	29
<b>Capítulo13: Como substituir os módulos de memória.....</b>	<b>30</b>

Procedimento.....	30
Pós-requisitos.....	30
<b>Capítulo14: Retirar a placa sem fios.....</b>	<b>31</b>
Pré-requisitos.....	31
Procedimento.....	31
<b>Capítulo15: Voltar a colocar a placa sem fios.....</b>	<b>33</b>
Procedimento.....	33
Pós-requisitos.....	33
<b>Capítulo16: Retirar a placa do conector da unidade ótica.....</b>	<b>34</b>
Pré-requisitos.....	34
Procedimento.....	34
<b>Capítulo17: Voltar a colocar a placa do conector da unidade ótica.....</b>	<b>35</b>
Procedimento.....	35
Pós-requisitos.....	35
<b>Capítulo18: Retirar a bateria de célula tipo moeda.....</b>	<b>36</b>
Pré-requisitos.....	36
Procedimento.....	36
<b>Capítulo19: Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda.....</b>	<b>37</b>
Procedimento.....	37
Pós-requisitos.....	37
<b>Capítulo20: Retirar o ventilador.....</b>	<b>38</b>
Pré-requisitos.....	38
Procedimento.....	38
<b>Capítulo21: Voltar a colocar o ventilador.....</b>	<b>40</b>
Procedimento.....	40
Pós-requisitos.....	41
<b>Capítulo22: Retirar o módulo da unidade de estado sólido/memória Intel Optane.....</b>	<b>42</b>
Pré-requisitos.....	42
Procedimento.....	42
<b>Capítulo23: Voltar a colocar o módulo da unidade de estado sólido/memória Intel Optane.....</b>	<b>44</b>
Procedimento.....	44
Pós-requisitos.....	44
<b>Capítulo24: Como retirar a unidade de disco rígido.....</b>	<b>45</b>
Pré-requisitos.....	45
Procedimento.....	45
<b>Capítulo25: Voltar a colocar a unidade de disco rígido.....</b>	<b>47</b>


Procedimento.....	47
Pós-requisitos.....	48
<b>Capítulo26: Remoção do painel tátil.....</b>	<b>49</b>
Pré-requisitos.....	49
Procedimento.....	49
<b>Capítulo27: Voltar a colocar o painel tátil.....</b>	<b>51</b>
Procedimento.....	51
Pós-requisitos.....	52
<b>Capítulo28: Retirar os altifalantes.....</b>	<b>53</b>
Pré-requisitos.....	53
Procedimento.....	53
<b>Capítulo29: Voltar a colocar os altifalantes.....</b>	<b>54</b>
Procedimento.....	54
Pós-requisitos.....	54
<b>Capítulo30: Retirar o dissipador de calor.....</b>	<b>55</b>
Pré-requisitos.....	55
Procedimento.....	55
<b>Capítulo31: Voltar a colocar o dissipador de calor.....</b>	<b>56</b>
Procedimento.....	56
Pós-requisitos.....	56
<b>Capítulo32: Retirar a porta do adaptador de alimentação.....</b>	<b>57</b>
Retirar o conjunto do ecrã.....	57
Pré-requisitos.....	57
Procedimento.....	57
Procedimento.....	59
<b>Capítulo33: Voltar a colocar a porta do adaptador de alimentação.....</b>	<b>61</b>
Procedimento.....	61
Voltar a colocar o conjunto do ecrã.....	61
Procedimento.....	62
Pós-requisitos.....	63
<b>Capítulo34: Retirar o conjunto do ecrã.....</b>	<b>64</b>
Pré-requisitos.....	64
Procedimento.....	64
<b>Capítulo35: Voltar a colocar o conjunto do ecrã.....</b>	<b>67</b>
Procedimento.....	67
Pós-requisitos.....	68
<b>Capítulo36: Retirar a placa de E/S.....</b>	<b>69</b>

Pré-requisitos.....	69
Procedimento.....	69
<b>Capítulo37: Voltar a colocar a placa de E/S.....</b>	<b>70</b>
Procedimento.....	70
Pós-requisitos.....	70
<b>Capítulo38: Retirar a placa do botão de alimentação.....</b>	<b>71</b>
Pré-requisitos.....	71
Procedimento.....	71
<b>Capítulo39: Voltar a colocar a placa do botão de alimentação.....</b>	<b>73</b>
Procedimento.....	73
Pós-requisitos.....	74
<b>Capítulo40: Retirar a placa de sistema.....</b>	<b>75</b>
Pré-requisitos.....	75
Procedimento.....	75
<b>Capítulo41: Voltar a colocar a placa de sistema.....</b>	<b>78</b>
Procedimento.....	78
Pós-requisitos.....	79
Introduzir a Etiqueta de serviço programa de configuração do BIOS.....	80
<b>Capítulo42: Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....</b>	<b>81</b>
Pré-requisitos.....	81
Procedimento.....	81
<b>Capítulo43: Voltar a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....</b>	<b>83</b>
Procedimento.....	83
Pós-requisitos.....	83
<b>Capítulo44: Retirar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....</b>	<b>85</b>
Pré-requisitos.....	85
Procedimento.....	85
<b>Capítulo45: Voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....</b>	<b>87</b>
Procedimento.....	87
Pós-requisitos.....	87
<b>Capítulo46: Retirar a moldura do ecrã.....</b>	<b>89</b>
Pré-requisitos.....	89
Procedimento.....	89
<b>Capítulo47: Voltar a colocar a moldura do ecrã.....</b>	<b>90</b>
Procedimento.....	90
Pós-requisitos.....	90


<b>Capítulo48: Retirar a câmara.....</b>	<b>91</b>
Pré-requisitos.....	91
Procedimento.....	91
<b>Capítulo49: Voltar a colocar a câmara.....</b>	<b>92</b>
Procedimento.....	92
Pós-requisitos.....	92
<b>Capítulo50: Retirar o painel do ecrã.....</b>	<b>93</b>
Pré-requisitos.....	93
Procedimento.....	93
<b>Capítulo51: Voltar a colocar o painel do ecrã.....</b>	<b>95</b>
Procedimento.....	95
Pós-requisitos.....	96
<b>Capítulo52: Retirar as dobradiças do ecrã.....</b>	<b>97</b>
Pré-requisitos.....	97
Procedimento.....	97
<b>Capítulo53: Voltar a colocar as dobradiças do ecrã.....</b>	<b>98</b>
Procedimento.....	98
Pós-requisitos.....	98
<b>Capítulo54: Retirar o cabo do ecrã.....</b>	<b>99</b>
Pré-requisitos.....	99
Procedimento.....	99
<b>Capítulo55: Voltar a colocar o cabo do ecrã.....</b>	<b>100</b>
Procedimento.....	100
Pós-requisitos.....	100
<b>Capítulo56: Retirar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.....</b>	<b>101</b>
Pré-requisitos.....	101
Procedimento.....	101
<b>Capítulo57: Voltar a colocar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.....</b>	<b>102</b>
Procedimento.....	102
Pós-requisitos.....	102
<b>Capítulo58: Controladores do dispositivo.....</b>	<b>103</b>
Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset.....	103
Controladores de vídeo.....	103
Controlador do Intel Serial IO.....	103
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	103
Controlador do Intel Virtual Button.....	103
Controladores de rede sem fios e Bluetooth.....	103


<b>Capítulo59: Configuração do sistema.....</b>	<b>104</b>
Configuração do sistema.....	104
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	104
Teclas de navegação.....	104
Boot Sequence (Sequência de arranque).....	105
Opções da configuração do sistema.....	105
Limpar as configurações do CMOS.....	110
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	110
<b>Capítulo60: Resolução de problemas.....</b>	<b>111</b>
Actualizar o BIOS.....	111
Atualizar a versão do BIOS (chave USB).....	111
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA).....	111
Execução dos diagnósticos ePSA.....	112
Luzes de diagnóstico do sistema.....	112
Ativar a memória Intel Optane.....	113
Desativar a memória Intel Optane.....	113
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	114
Descarregar a energia estática.....	114
<b>Capítulo61: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>115</b>

# Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

 **NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exactamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

## Antes de começar

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Ligar** > **Encerrar**.

 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respectiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.









## Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

 **AVISO:** Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que não existem parafusos soltos no interior do computador.
2. Ligue todos os dispositivos externos, periféricos ou cabos que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar todos os cartões de multimédia, discos ou outros componentes que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.

## Instruções de segurança

Utilize as directrizes de segurança seguintes para ajudar a proteger o computador de potenciais danos e para ajudar a assegurar a sua segurança pessoal.

-  **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligá-lo à tomada.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se que a superfície de trabalho é plana e se encontra limpa.
-  **AVISO:** Para evitar danos nos componentes e placas, segure-os pelas extremidades, evitando tocar nos pinos e contactos eléctricos.
-  **AVISO:** Só deve proceder à resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou direcionado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conetor ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos apresentam conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas os quais terá de libertar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, faça-o em alinhamento com a direcção de encaixe, para evitar dobrar os pinos de contacto. Ao ligar cabos, certifique-se que os conectores e portas estão corretamente direcionados e alinhados.
-  **AVISO:** Prima e ejecte quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.
- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

## Kit de serviço no campo de ESD

O kit não monitorizado de serviço no campo é o kit de serviço usado com mais frequência. Cada kit de serviço no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

## Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

## Ferramentas recomendadas















Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Chave de fendas
- Instrumento pontiagudo de plástico









## Lista de parafusos

- NOTA:** Quando remover os parafusos de um componente, recomenda-se que tome nota do tipo de parafusos, da quantidade de parafusos e que, depois, os coloque numa caixa de armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir que é restaurado o número e o tipo correto de parafusos quando voltar a instalar o componente.
- NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a instalar um componente.
- NOTA:** A cor dos parafusos pode variar com a configuração solicitada.

**Tabela 1. Lista de parafusos**

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	2	
Tampa da base	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x4	1	
Tampa da base	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x7	7	
Bateria	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	4	
Painel do ecrã	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2x2	4	
Ventoinha	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x5	3	
Conjunto do disco rígido	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	4	
Suporte do disco rígido	Disco rígido	M3x3	4	
Dissipador de calor (em computadores equipados com placa gráfica independente)	Placa de sistema	M2x3	3	
Dobradiças	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x5	5	
Suportes da dobradiça	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2.5x4	8	
Suportes da dobradiça	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2x2	2	
placa de E/S	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x4	1	
Suporte do disco ótico	Disco ótico	M2x3	2	

**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

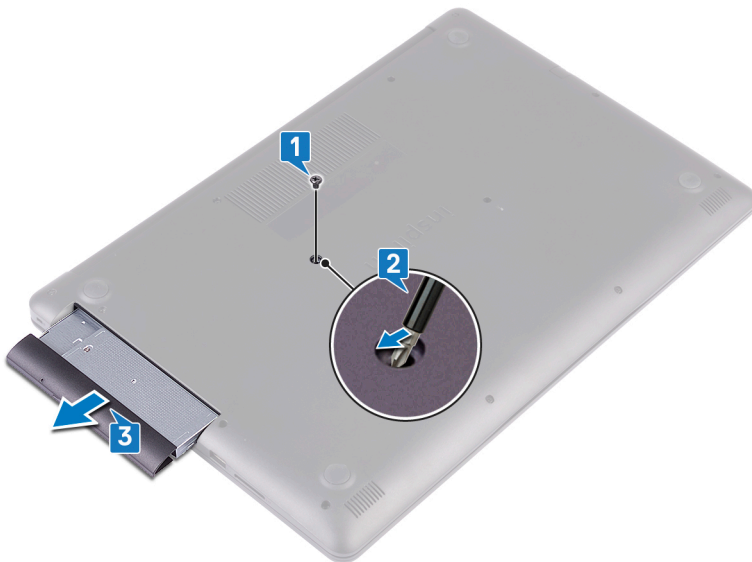
<b>Componente</b>	<b>Fixado a</b>	<b>Tipo de parafuso</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Imagem do parafuso</b>
Placa do conector do disco ótico	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2 de Cabeça Grande	1	
Porta do transformador	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	1	
Placa do botão de alimentação	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	1	
Disco de estado sólido/ Intel Optane	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2.2	1	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x4	1	
Touchpad	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	4	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x3	1	

## Retirar a unidade óptica

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Retire o parafuso (M2x2) que fixa o conjunto da unidade ótica à tampa da base.
2. Com uma chave de fendas, empurre a unidade ótica pela ranhura para soltar o conjunto da unidade ótica do respectivo compartimento.
3. Faça deslizar o conjunto da unidade ótica para fora do respectivo compartimento.



4. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da unidade ótica à respectiva unidade.
5. Retire o suporte da unidade ótica da respectiva unidade.



6. Puxe cuidadosamente a moldura da unidade ótica para retirá-la da respectiva unidade.



## Voltar a colocar a unidade óptica

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe as patilhas na moldura da unidade ótica com os encaixes na unidade ótica e encaixe a moldura da unidade ótica no lugar.



2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade ótica com os orifícios dos parafusos na unidade ótica.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da unidade ótica à unidade ótica.



4. Faça deslizar o conjunto da unidade ótica para dentro do respectivo compartimento.
5. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da unidade ótica com o orifício do parafuso na tampa da base.
6. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa o conjunto da unidade ótica à tampa da base.



# Retirar a tampa da base

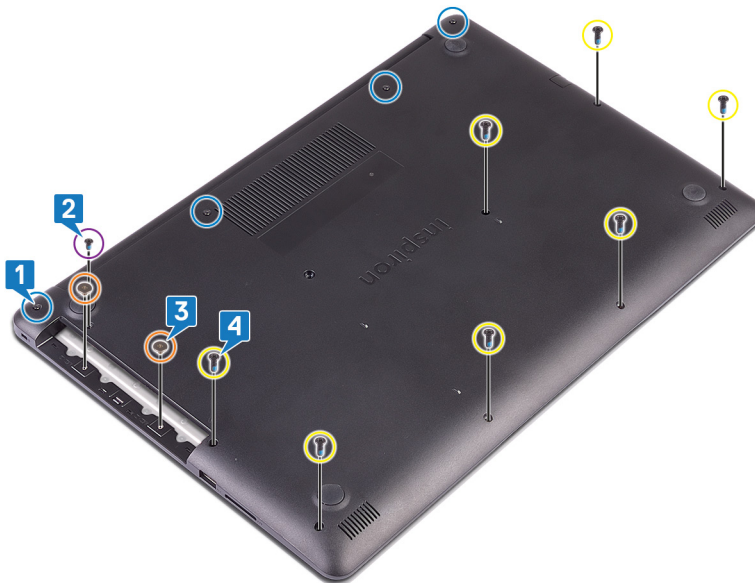
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

Retire a [unidade ótica](#).

## Procedimento

1. Desaperte os quatro parafusos integrados na tampa da base.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Retire os sete parafusos (M2.5x7) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

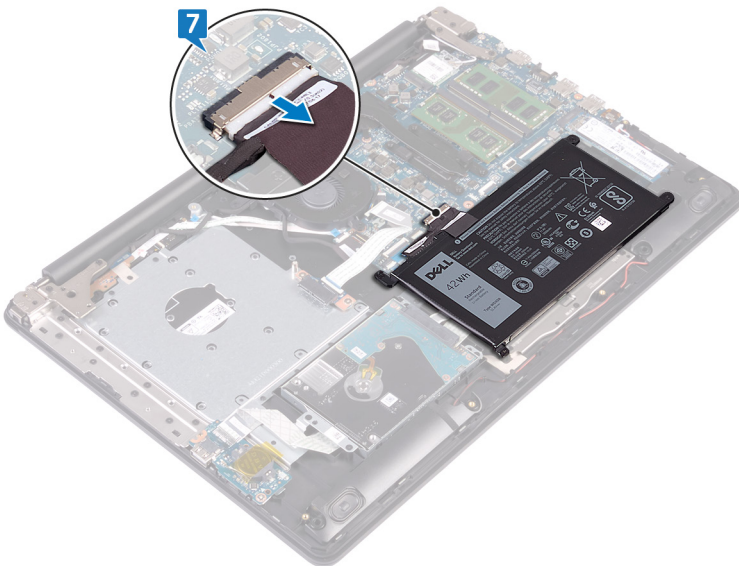


5. Force a tampa da base, começando a partir do canto superior esquerdo da base do computador.
6. Levante a tampa da base para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



**NOTA:** Os passos a seguir aplicam-se apenas se quiser retirar outro componente do seu computador.

7. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.



8. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante 5 segundos para ligar o computador à terra e drenar a eletricidade estática.

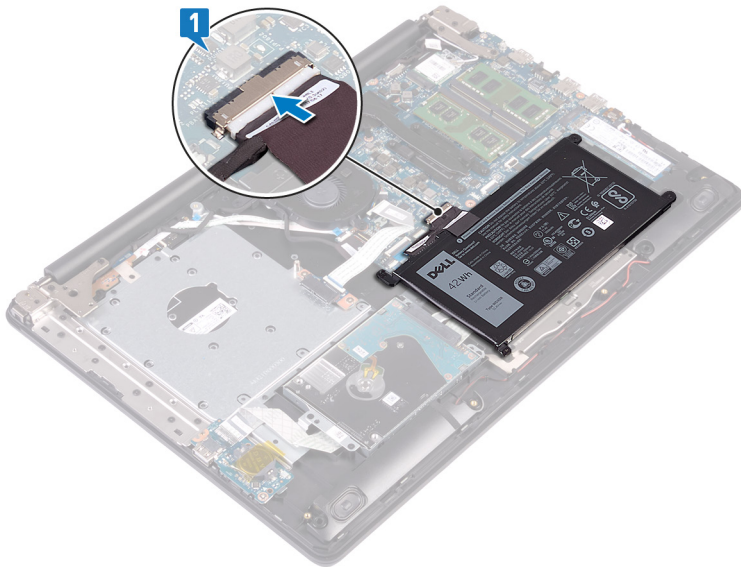
# Voltar a colocar a tampa da base

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema, se aplicável.

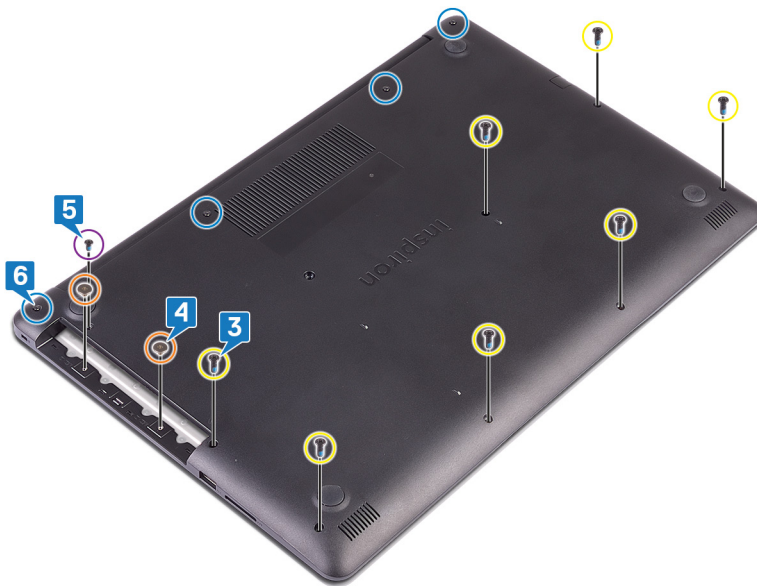
**AVISO:** Para evitar danos acidentais à porta do adaptador elétrico, não pressione a tampa da base contra a porta do adaptador elétrico quando encaixar a tampa da base na base do computador.



2. Coloque a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos, e encaixe a tampa da base no lugar, começando pela porta do adaptador elétrico.



3. Volte a colocar os sete parafusos (M2.5x7) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Retire os quatro parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



## Pós-requisitos

Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Retirar a bateria

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Precauções a ter com as baterias de íões de lítio

### AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se uma bateria inchar e ficar presa num dispositivo, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte a assistência para obter mais instruções.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Compre sempre baterias genuínas a partir de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

## Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

## Procedimento

**NOTA:** Certifique-se de que o cabo da bateria foi desligado da placa de sistema antes de realizar o procedimento a seguir.

1. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Levante a bateria para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



# Voltar a colocar a bateria

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Precauções a ter com as baterias de íões de lítio

### AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se uma bateria inchar e ficar presa num dispositivo, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte a assistência para obter mais instruções.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Compre sempre baterias genuínas a partir de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

## Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Como remover os módulos de memória

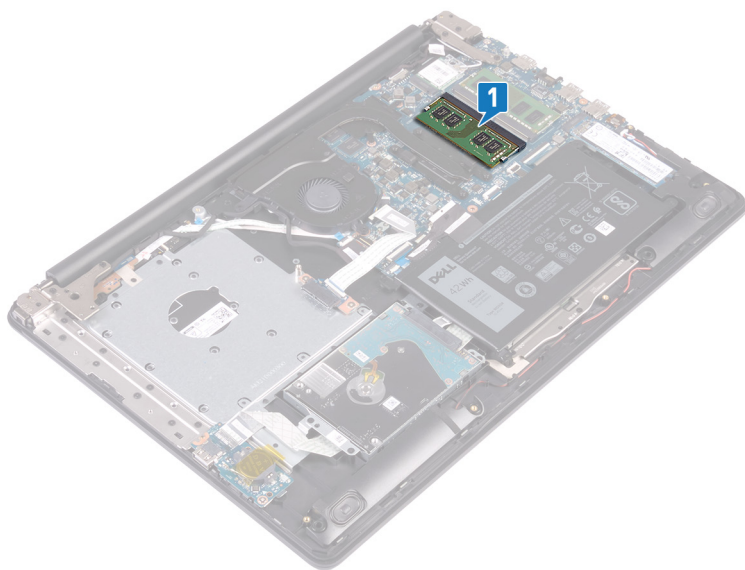
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

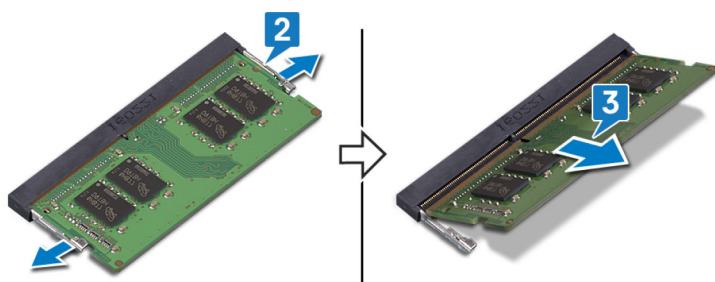
1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

## Procedimento

1. Localize o módulo de memória do computador.



2. Utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os ganchos de fixação em cada uma das extremidades do encaixe do módulo de memória até que ele fique visível.
3. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.



## Como substituir os módulos de memória

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize o módulo de memória firmemente no encaixe em ângulo.
3. Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

**NOTA:** Se não ouvir um estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar a placa sem fios

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

### Procedimento

1. Localize a placa sem fios do computador.



2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa de sistema.
3. Deslize e retire o suporte da placa sem fios da respetiva placa.
4. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, desligue os cabos da antena da placa sem fios.
5. Deslize e retire a placa de rede sem fios da respetiva ranhura.



## Voltar a colocar a placa sem fios

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

**AVISO:** Para evitar causar danos na placa de rede sem fios, não coloque cabos sob a mesma.

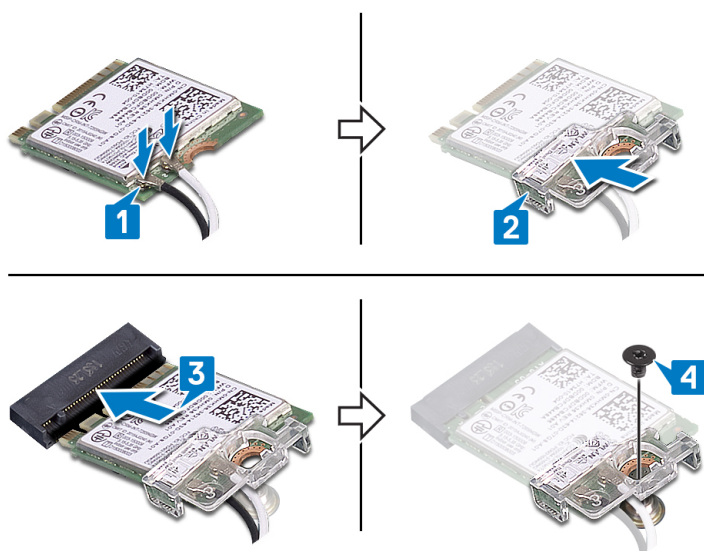
1. Ligue os cabos da antena à placa de rede sem fios.

A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa sem fios suportada pelo computador.

**Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena**

Conectores na placa de rede sem fios	Cor do cabo de antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Deslize e volte a colocar o suporte da placa sem fios na respetiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha no encaixe da placa e insira-a em ângulo no respetivo encaixe.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Retirar a placa do conector da unidade ótica

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

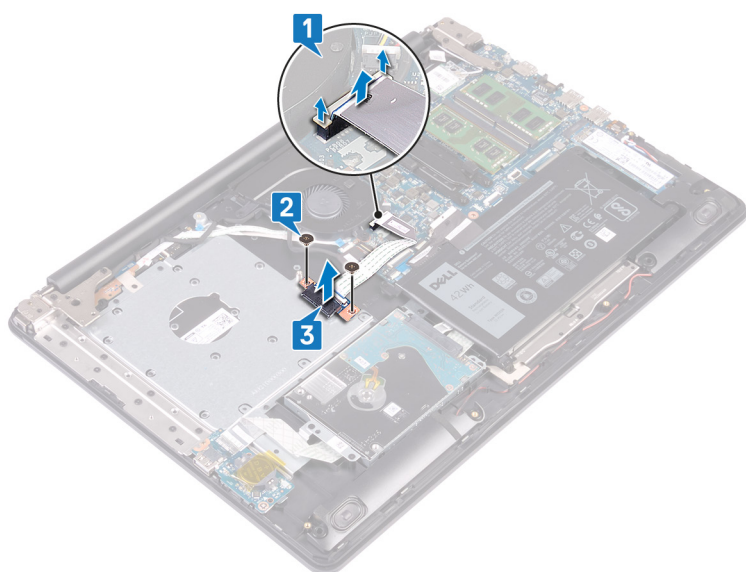
## Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

## Procedimento

**NOTA:** Aplicável apenas a computadores que são enviados com unidade ótica.

1. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa do conector da unidade ótica ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a placa do conector da unidade ótica juntamente com o cabo e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

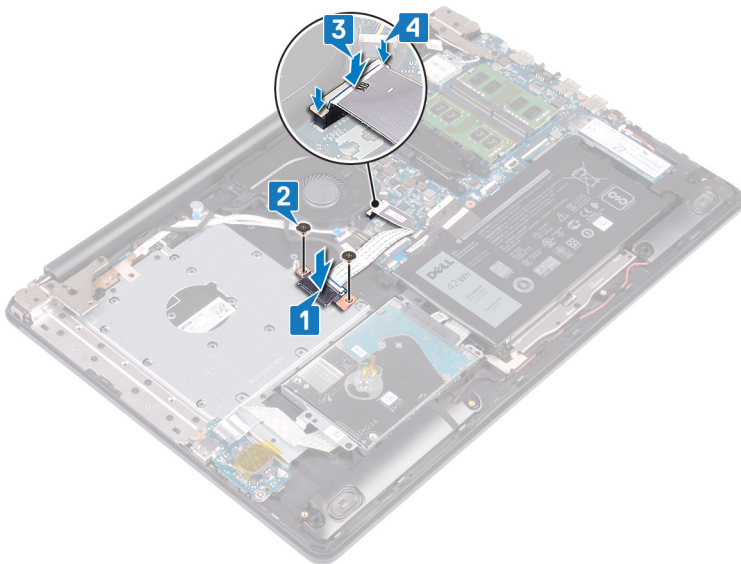


# Voltar a colocar a placa do conector da unidade ótica

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa do conector da unidade ótica com os orifícios no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa do conector da unidade ótica ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo da placa do conector da unidade ótica à placa de sistema.
4. Feche o trinco que fixa o cabo da placa do conector da unidade ótica à placa de sistema.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar a bateria de célula tipo moeda

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**AVISO:** A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Recomenda-se que anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria em forma de moeda.

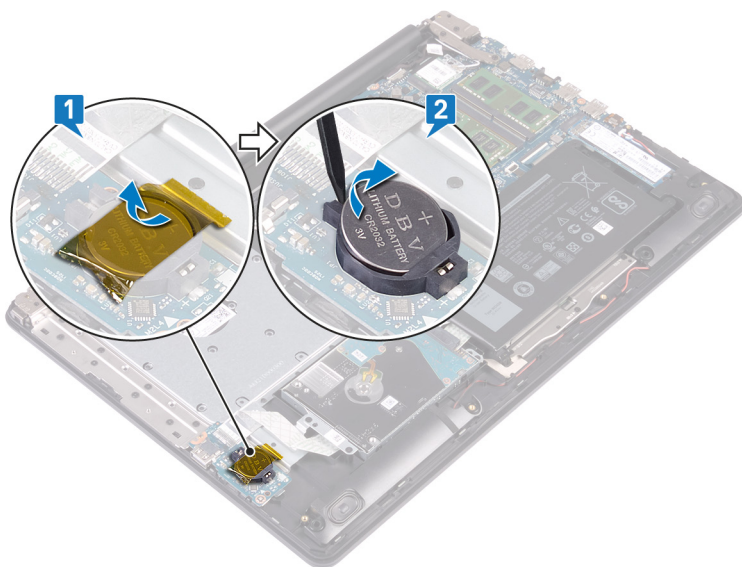
### Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

### Procedimento

**AVISO:** A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Antes de retirar a bateria de célula tipo moeda, é recomendável ver as definições do programa de configuração da BIOS.

1. Se estiver disponível, retire a fita que segura a bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
2. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, retire cuidadosamente a bateria de célula tipo moeda do respectivo encaixe na placa de E/S.

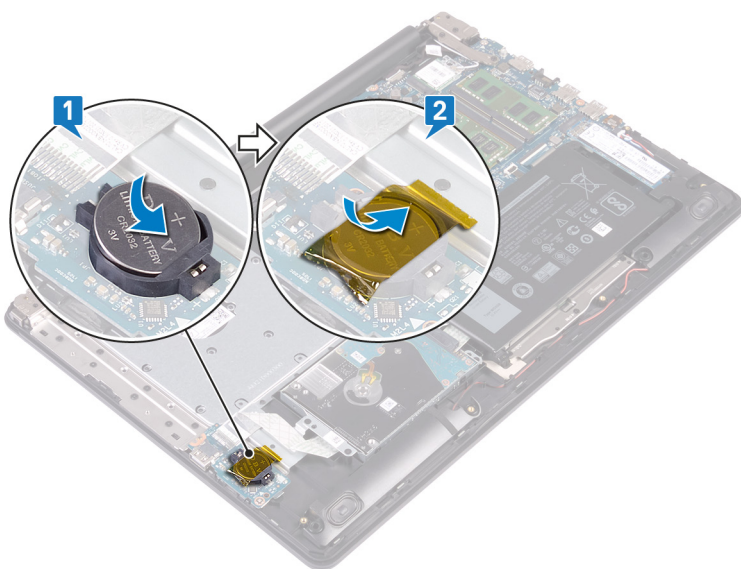


## Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Com o lado positivo voltado para cima, encaixe a bateria de célula tipo moeda no encaixe da bateria na placa de E/S.
2. Se estiver disponível, cole a fita que fixa a bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar o ventilador

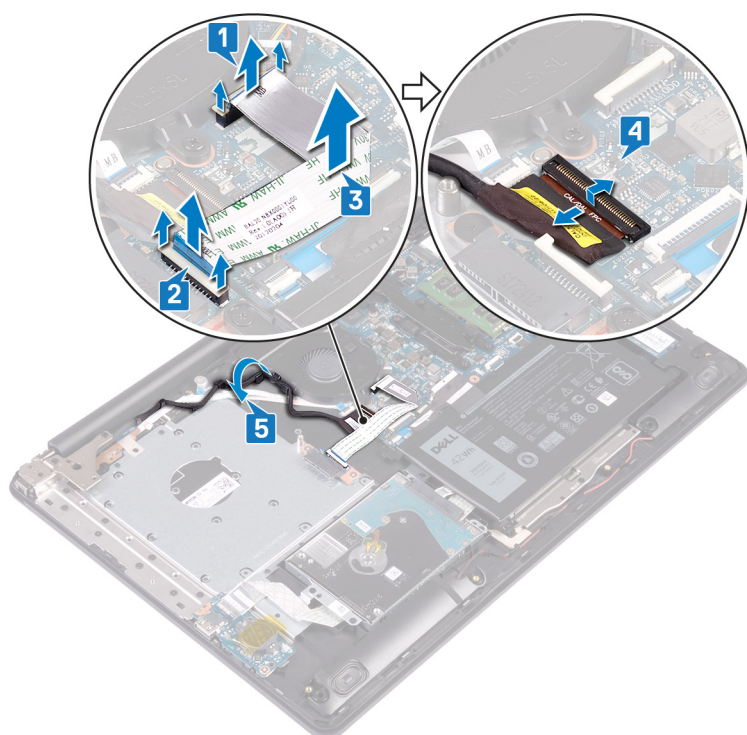
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

### Procedimento

1. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica da placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica do respetivo conector.
3. Levante o cabo da placa do conector da unidade ótica e retire-o da placa de sistema.
4. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
5. Retire o cabo do ecrã das guias de encaminhamento na ventoinha.



6. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
7. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a ventoinha ao conjunto da placa do teclado e apoio para as mãos.
8. Levante a ventoinha para fora do conjunto da placa do teclado e apoio para as mãos.

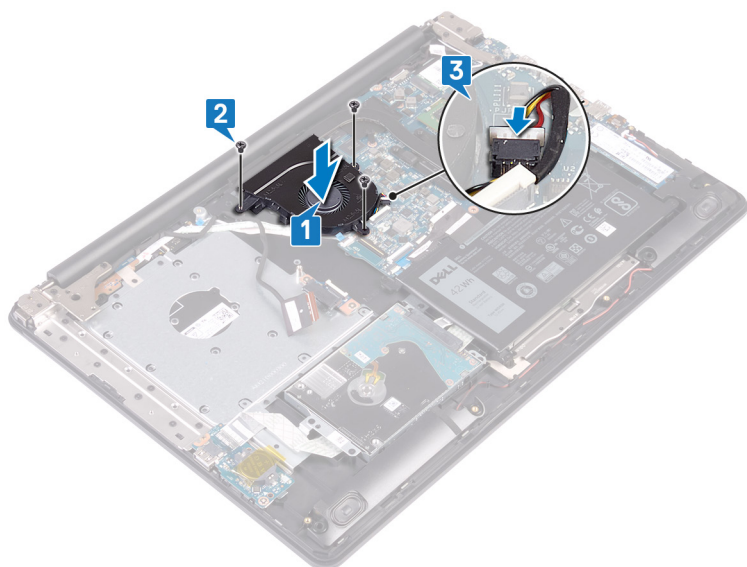


## Voltar a colocar o ventilador

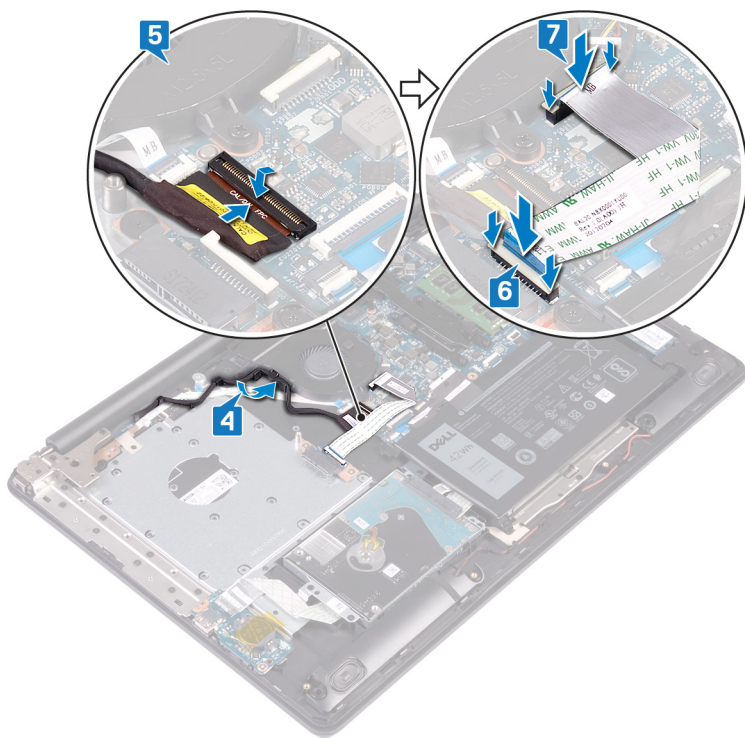
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos no conjunto da placa do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a ventoinha ao conjunto da placa do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.



4. Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha.
5. Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
6. Pressione o trinco para ligar o cabo da placa do conector da unidade ótica à respetiva placa.
7. Pressione o trinco para ligar o cabo da placa do conector da unidade ótica à placa de sistema.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Retirar o módulo da unidade de estado sólido/ memória Intel Optane

Tem de desativar a memória Intel Optane antes de remover o respetivo módulo de memória do computador. Para mais informações sobre como desativar a memória Intel Optane, consulte [Desativar a memória Intel Optane](#).

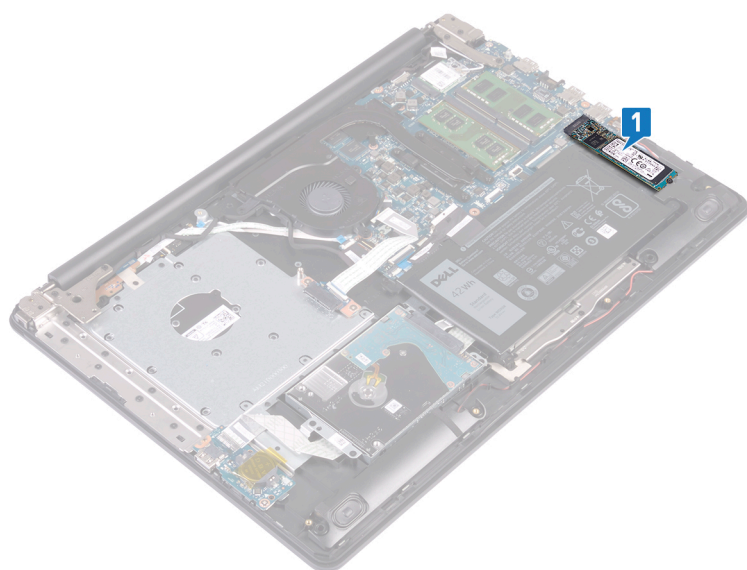
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

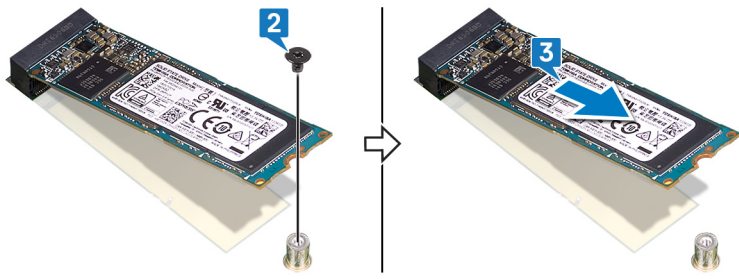
## Procedimento

1. Localize a unidade de estado sólido/Intel Optane no seu computador.



**NOTA:** Se estiver disponível, retire a proteção térmica antes de retirar a unidade de estado sólido/Intel Optane.

2. Retire o parafuso (M2x2.2) que fixa a unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a unidade de estado sólido/Intel Optane em ângulo e retire-a do encaixe da respetiva unidade/Intel Optane.



## Voltar a colocar o módulo da unidade de estado sólido/memória Intel Optane

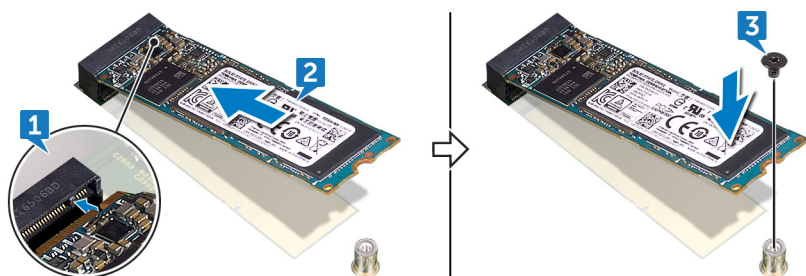
Ative a memória Intel Optane depois de voltar a colocar o módulo de memória Intel Optane. Para mais informações sobre como ativar a memória Intel Optane, consulte [Ativar a memória Intel Optane](#).

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**AVISO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.

### Procedimento

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido/Intel Optane com a patilha no encaixe da unidade de estado sólido/Intel Optane.
2. Deslize a unidade de estado sólido/Intel Optane para dentro da respectiva unidade/Intel Optane.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.2) que fixa a unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do teclado e apoio para as mãos



**NOTA:** Se estiver disponível, volte a colocar a proteção da unidade de estado sólido depois de voltar a colocar a unidade de estado sólido/Intel Optane.

### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [tampa da base](#).
2. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Como retirar a unidade de disco rígido

Se o seu computador está a utilizar um dispositivo de armazenamento SATA acelerado por uma memória Intel Optane, desative a Intel Optane antes de remover o dispositivo de armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre como desativar a Intel Optane, consulte [Desativar a Intel Optane](#).

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**AVISO:** As unidades de disco rígido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de disco rígido.

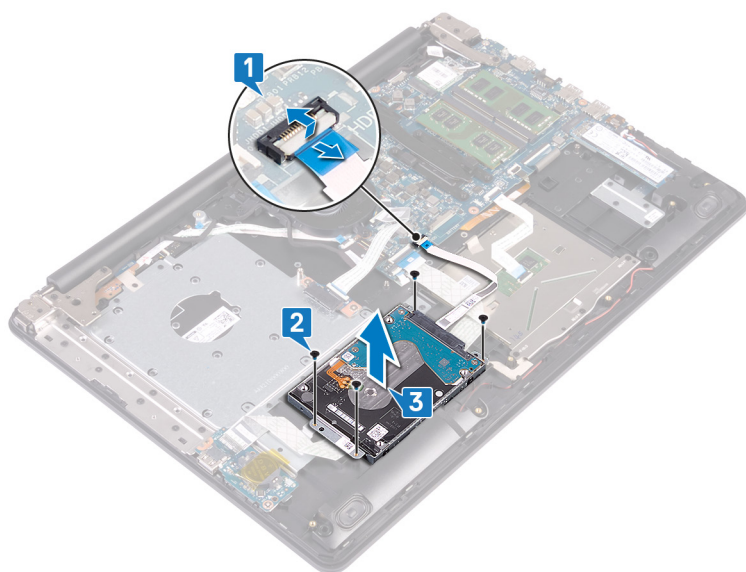
**AVISO:** Para evitar perda de dados, não retire a unidade de disco rígido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

### Pré-requisitos

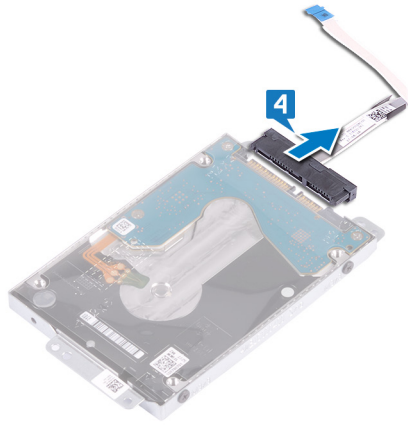
1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

### Procedimento

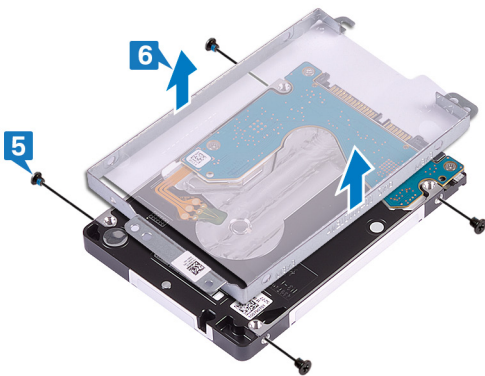
1. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante e remova o conjunto da unidade de disco rígido, juntamente com o cabo, do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



4. Desligue o elemento de interposição do conjunto da unidade de disco rígido.



5. Retire os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respectiva unidade.
6. Levante e retire o suporte da unidade de disco rígido da respectiva unidade.



## Voltar a colocar a unidade de disco rígido

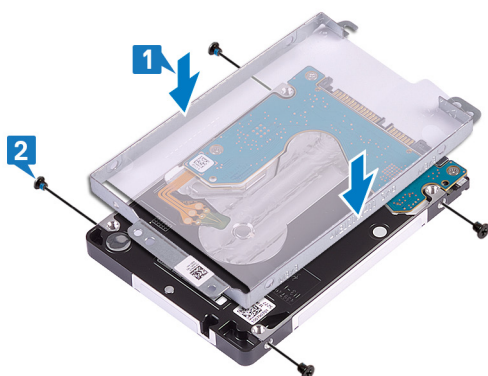
Ative a Intel Optane depois de voltar a colocar o armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre como ativar a Intel Optane, consulte [Ativar a Intel Optane](#).

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

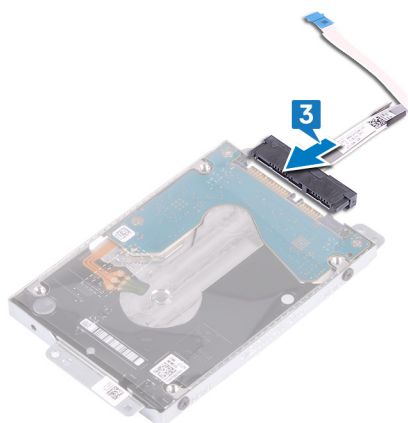
**AVISO:** As unidades de disco rígido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de disco rígido.

### Procedimento

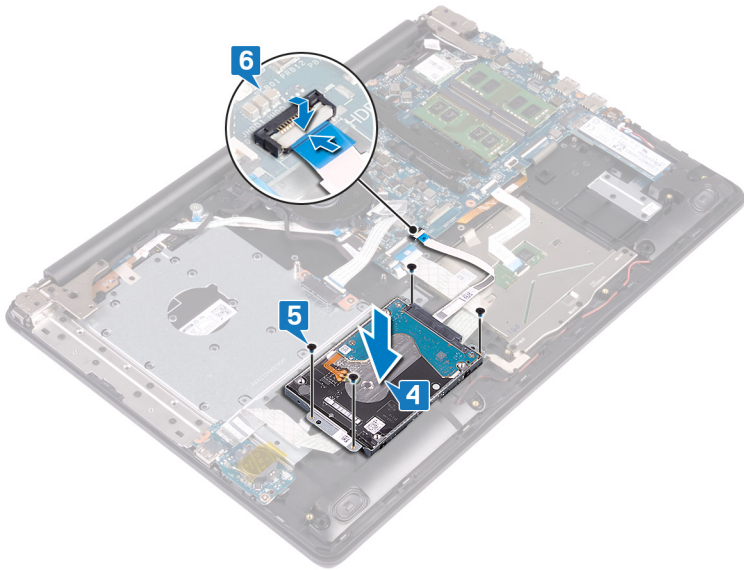
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos na unidade de disco rígido.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à unidade de disco rígido.



3. Ligue o elemento de interposição ao conjunto da unidade de disco rígido.



4. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Ligue o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Remoção do painel tátil

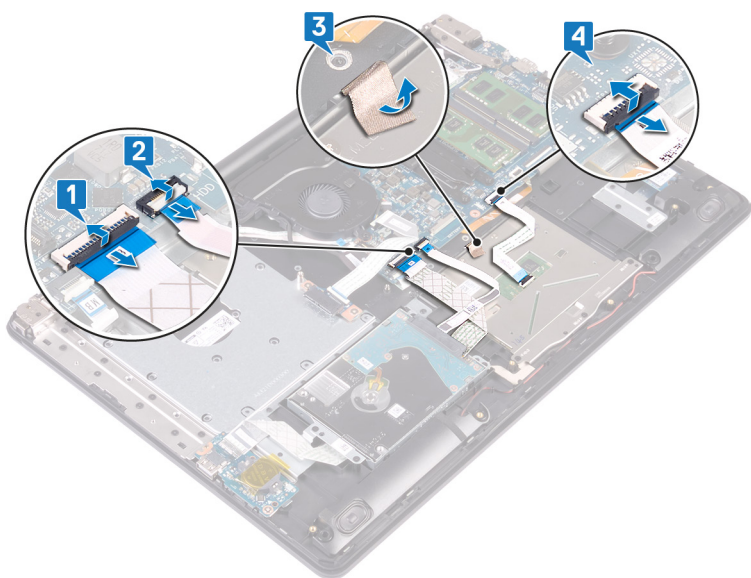
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

### Procedimento

1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
2. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
3. Descole cuidadosamente a fita que prende a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.



5. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Deslize e levante a mesa sensível ao toque para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



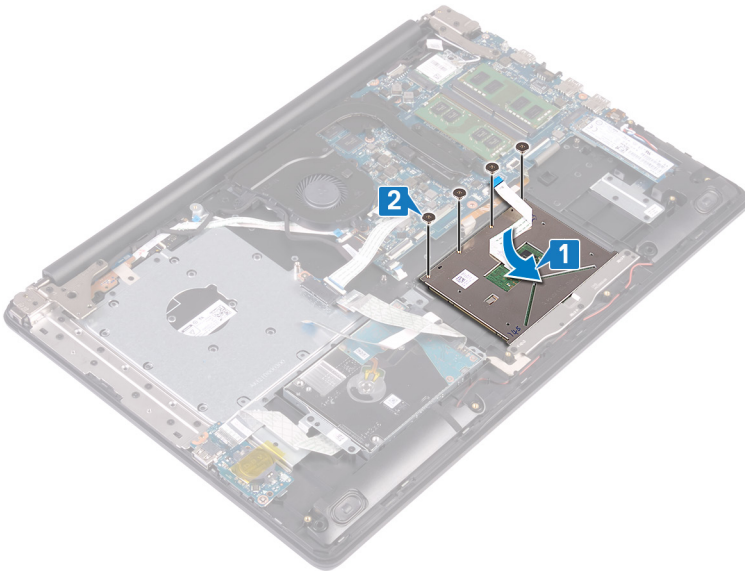
## Voltar a colocar o painel tátil

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

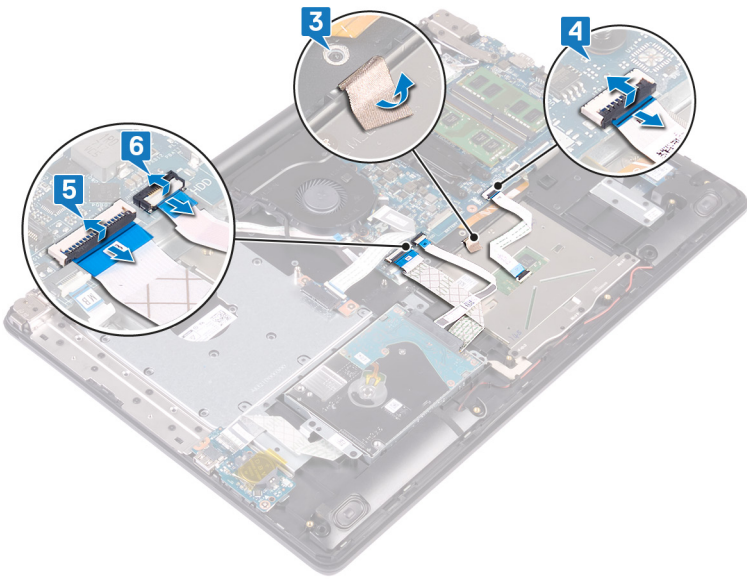
### Procedimento

**NOTA:** Certifique-se de que a mesa sensível ao toque está alinhada com as guias disponíveis no conjunto do teclado e apoio para as mãos, e que a folga em ambos os lados da mesa sensível ao toque é igual.

1. Deslize e coloque a mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



3. Cole a fita que fixa a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque para o respectivo conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
5. Introduza o cabo da placa de E/S no conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
6. Deslize o cabo da unidade de disco rígido para dentro do respectivo conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar os altifalantes

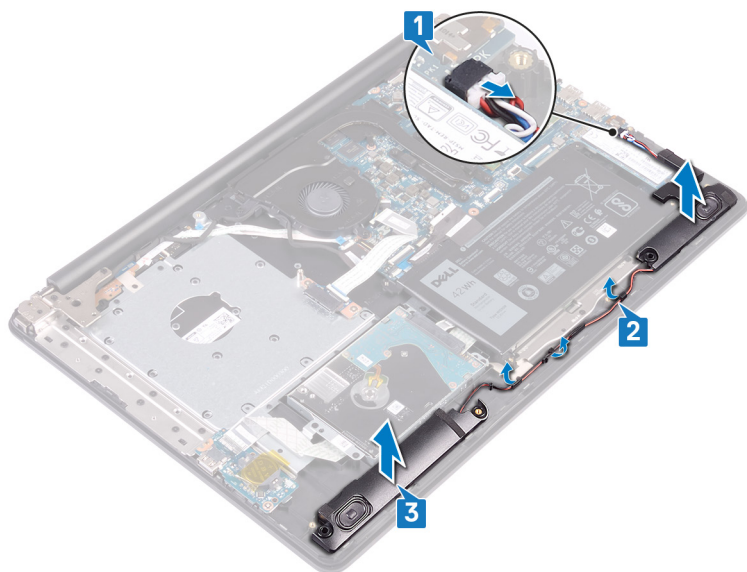
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).

### Procedimento

1. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema e levante o altifalante direito, retirando-o do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Observe o encaminhamento do cabo do altifalante e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante o altifalante esquerdo, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



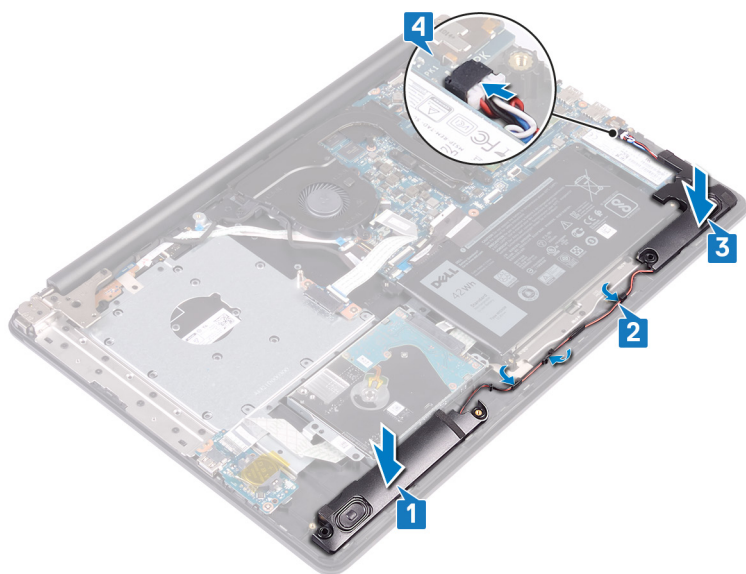
## Voltar a colocar os altifalantes

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

**NOTA:** Se os ilhós de borracha forem empurrados para fora ao retirar os altifalantes, empurre-os de volta antes de voltar a colocar os altifalantes.

1. Utilizando os suportes de alinhamento e os ilhós de borracha, coloque os altifalantes esquerdos nos encaixes no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Volte a colocar o altifalante direito.
4. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar o dissipador de calor

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**NOTA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de tocá-lo.

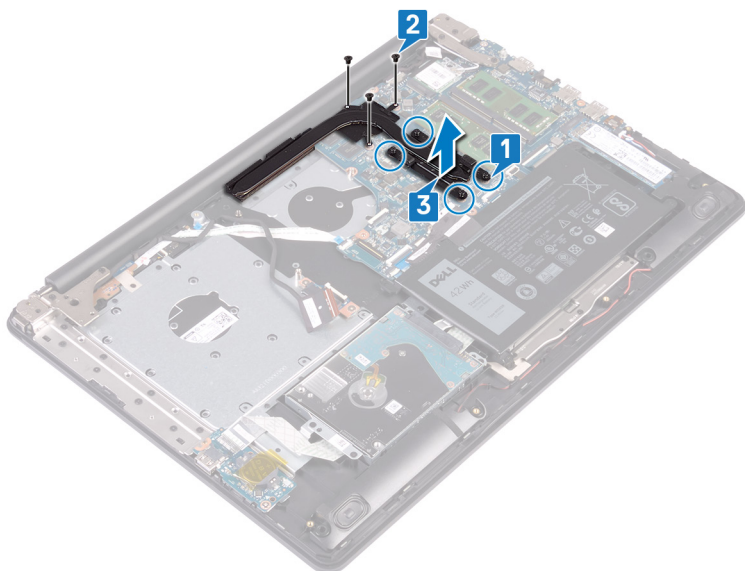
**AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos na sua pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

### Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [ventoinha](#).

### Procedimento

1. Por ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.



## Voltar a colocar o dissipador de calor

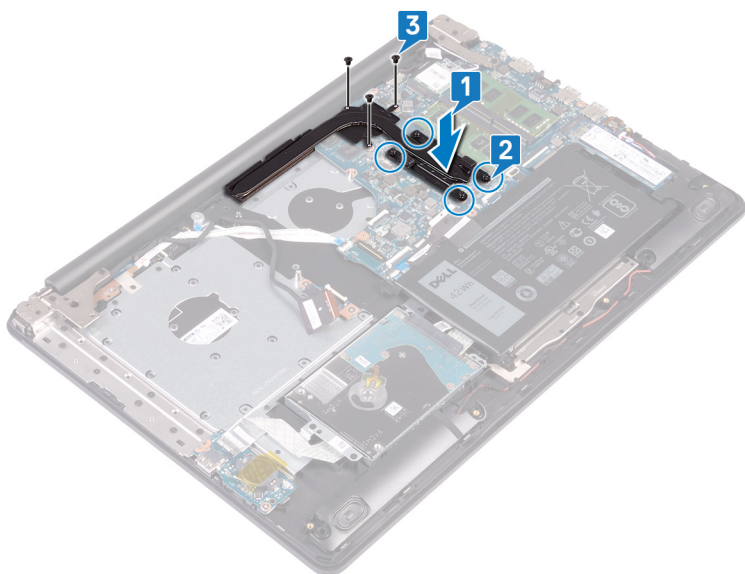
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**AVISO:** Um alinhamento incorrecto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

**NOTA:** Se a placa-mãe ou o dissipador de calor for novamente colocado, utilize a almofada térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica seja alcançada.

### Procedimento

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos integrados por ordem decrescente (4->3->2->1) para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [ventoinha](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Retirar a porta do adaptador de alimentação

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Retirar o conjunto do ecrã

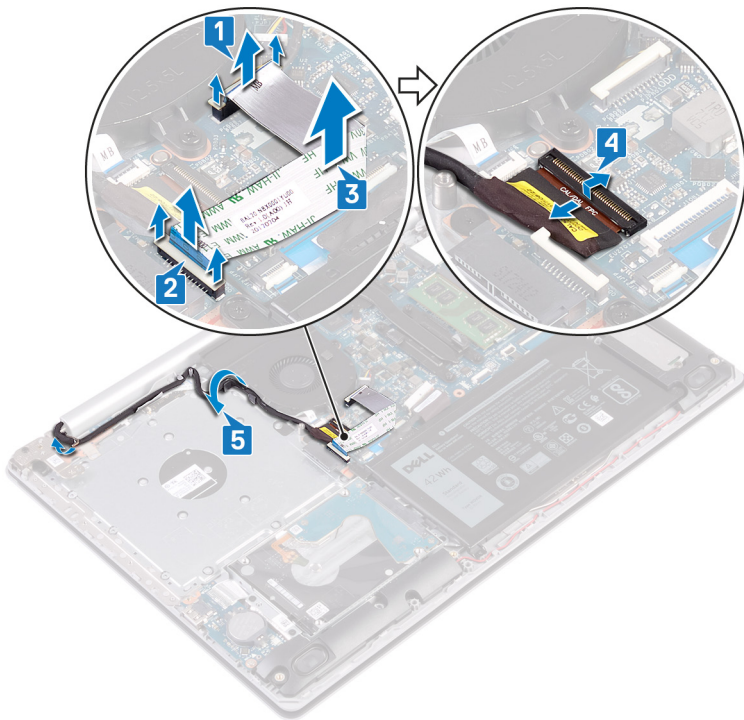
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

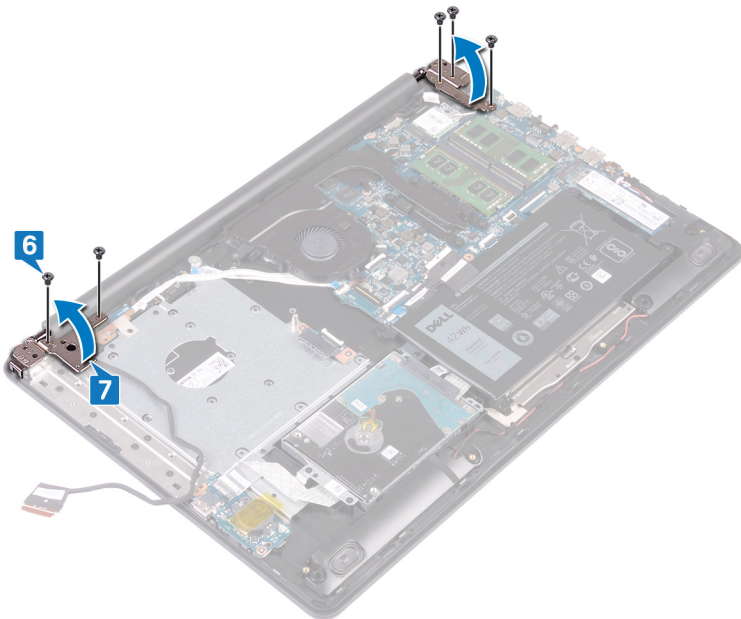
1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).

## Procedimento

1. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica da placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica do respetivo conector.
3. Levante o cabo da placa do conector da unidade ótica e retire-o da placa de sistema.
4. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
5. Encaminhe o cabo do ecrã e retire o cabo das guias de encaminhamento na ventoinha e no conjunto do teclado e apoio para as mãos.



6. Retire os cinco parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
7. Abra as dobradiças.



8. Levante o conjunto do teclado e apoio para as mãos em ângulo.
9. Deslize e retire o conjunto do teclado e apoio para as mãos do conjunto do ecrã.



10. Depois de realizar todos os passos acima, resta-lhe o conjunto do ecrã.



## Procedimento

1. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante a dobradiça direita.
3. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
4. Observe o encaminhamento do cabo da porta do adaptador elétrico e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante e retire a porta do adaptador elétrico, juntamente com o cabo, do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

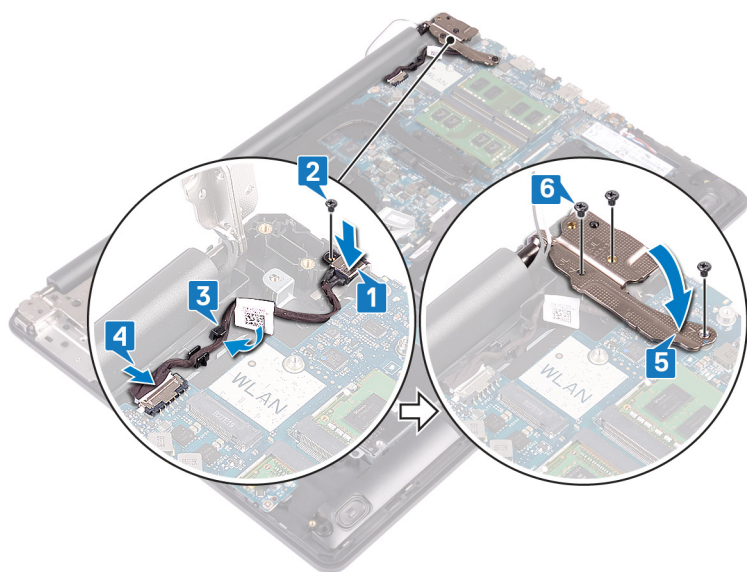


## Voltar a colocar a porta do adaptador de alimentação

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na porta do adaptador elétrico com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Encaminhe o cabo da porta do adaptador elétrico através das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
5. Feche a dobradiça direita.
6. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita ao conjunto da placa de sistema e apoio para as mãos.



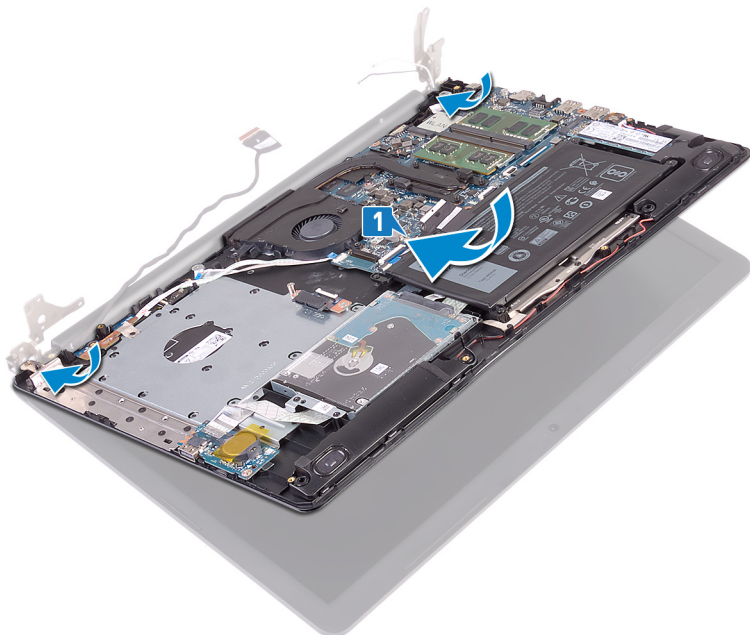
## Voltar a colocar o conjunto do ecrã

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

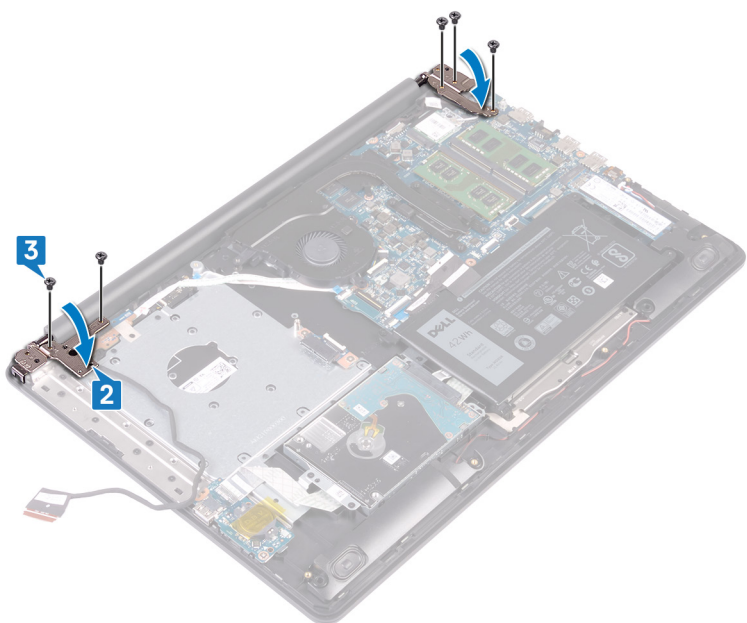
## Procedimento

**NOTA:** Certifique-se de que as dobradiças estão abertas ao máximo antes de voltar a colocar o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e apoio para as mãos.

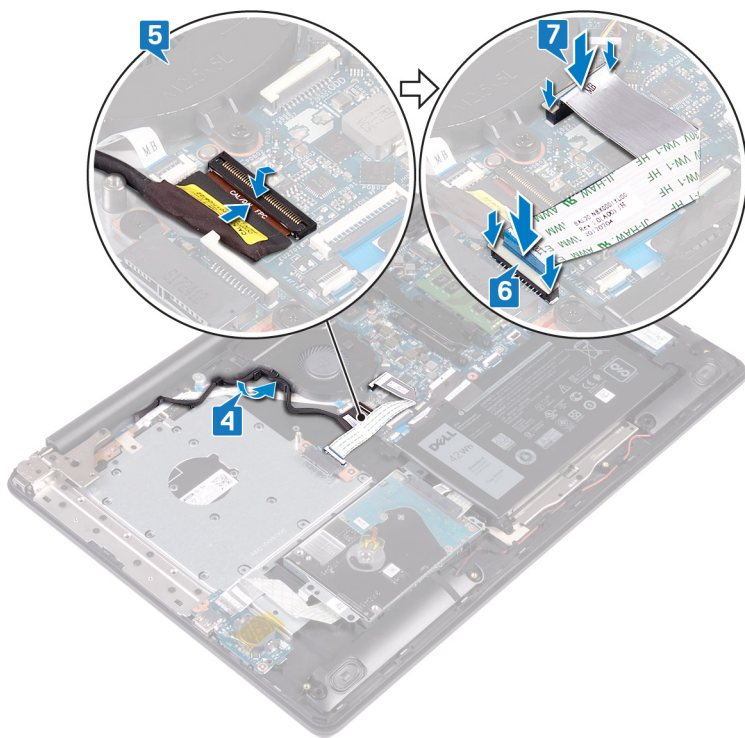
1. Deslize o conjunto do teclado e apoio para as mãos para baixo das dobradiças no conjunto do ecrã e feche-o.



2. Utilizando os suportes de alinhamento, pressione as dobradiças para baixo na placa de sistema e conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Volte a colocar os cinco parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



4. Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha e no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Deslize o cabo do ecrã para o conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
6. Pressione o trinco para ligar o cabo da placa do conector da unidade ótica à respetiva placa.
7. Pressione o trinco para ligar o cabo da placa do conector da unidade ótica à placa de sistema.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar o conjunto do ecrã

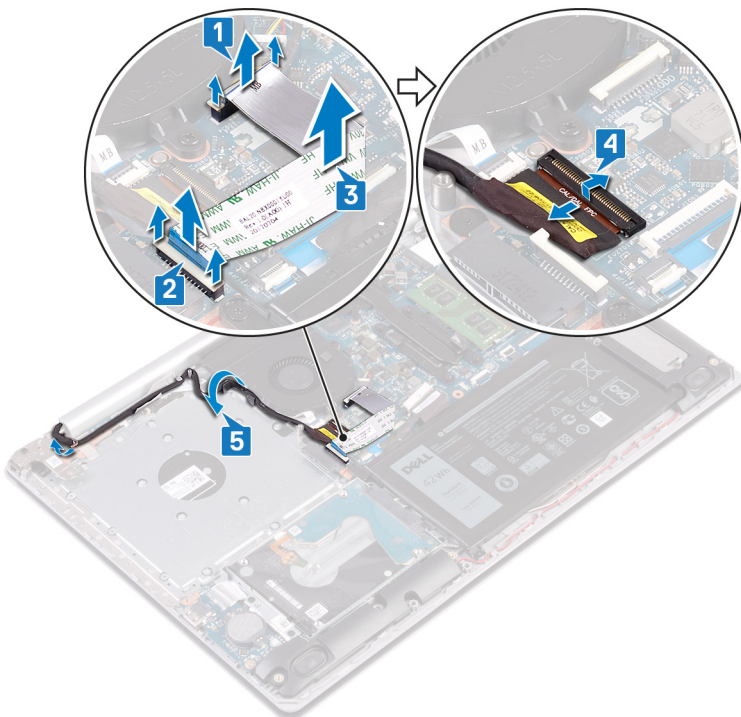
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

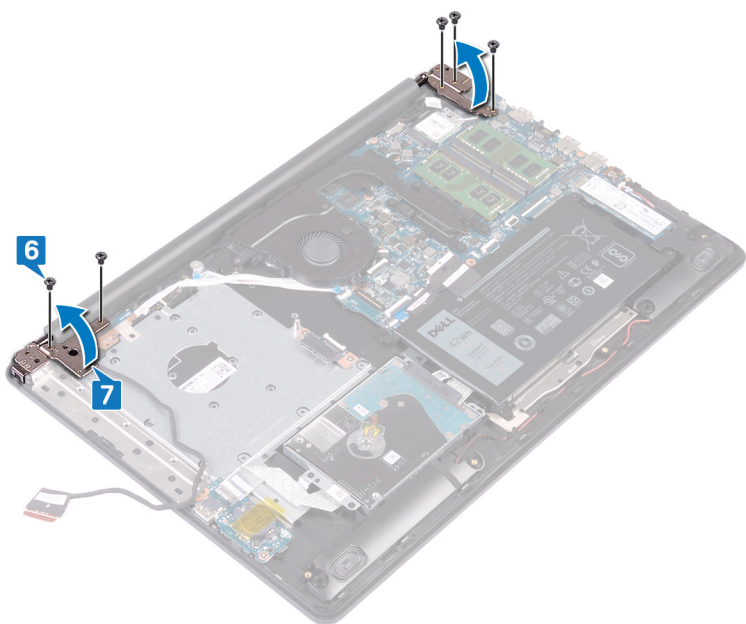
1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).

### Procedimento

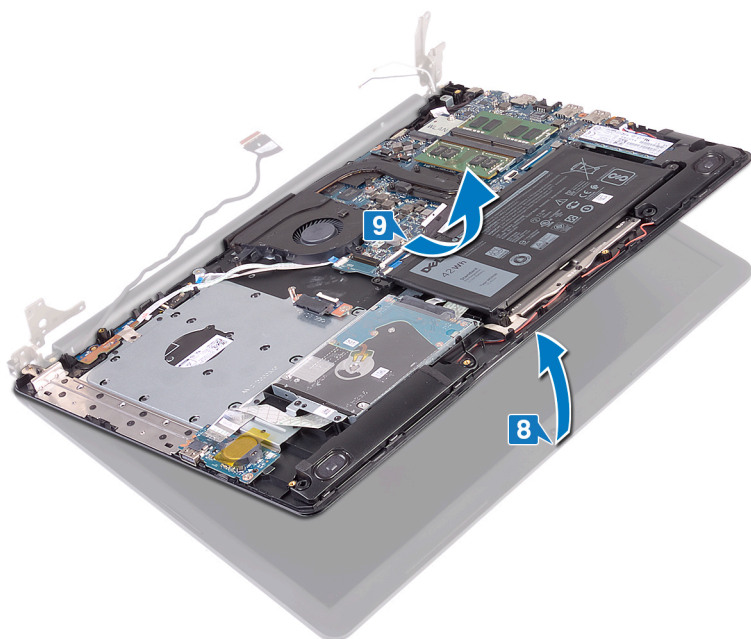
1. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica da placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do conector da unidade ótica do respetivo conector.
3. Levante o cabo da placa do conector da unidade ótica e retire-o da placa de sistema.
4. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
5. Encaminhe o cabo do ecrã e retire o cabo das guias de encaminhamento na ventoinha e no conjunto do teclado e apoio para as mãos.



6. Retire os cinco parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
7. Abra as dobradiças.



8. Levante o conjunto do teclado e apoio para as mãos em ângulo.
9. Deslize e retire o conjunto do teclado e apoio para as mãos do conjunto do ecrã.



10. Depois de realizar todos os passos acima, resta-lhe o conjunto do ecrã.



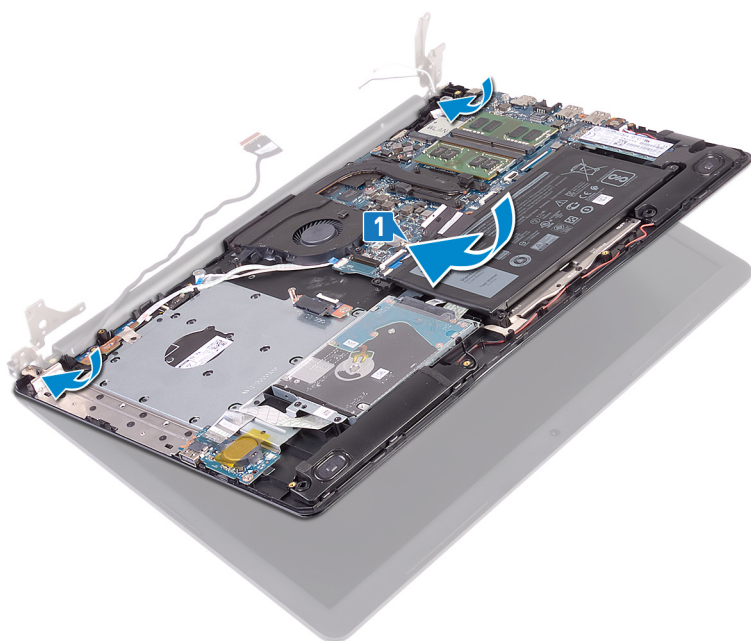
## Voltar a colocar o conjunto do ecrã

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

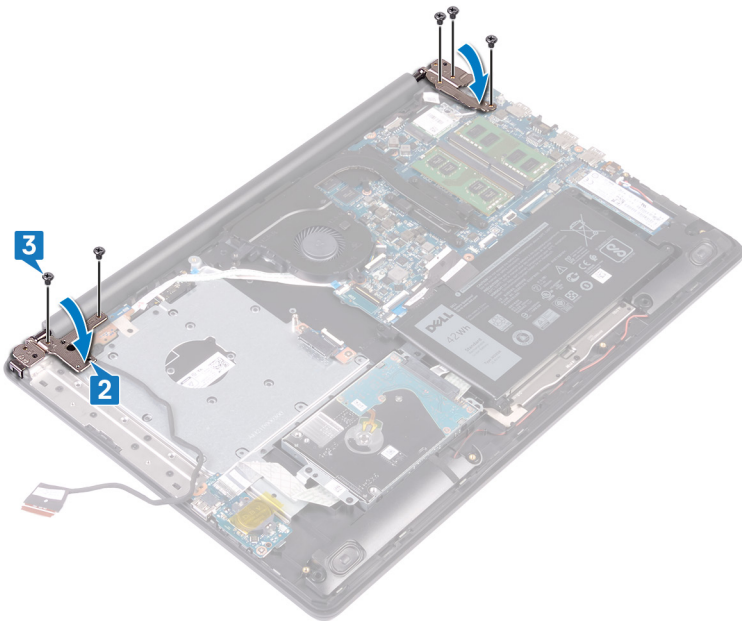
### Procedimento

**NOTA:** Certifique-se de que as dobradiças estão abertas ao máximo antes de voltar a colocar o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e apoio para as mãos.

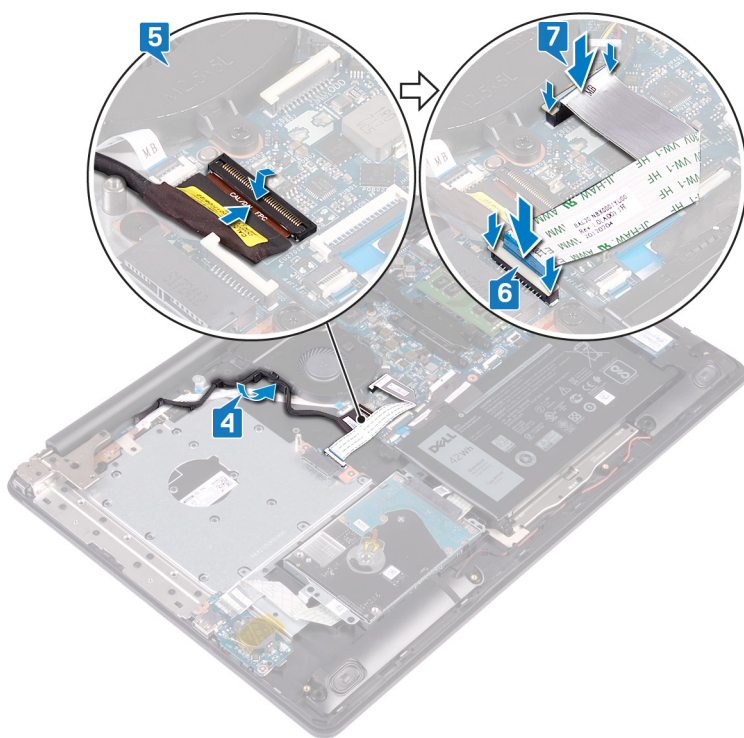
1. Deslize o conjunto do teclado e apoio para as mãos para baixo das dobradiças no conjunto do ecrã e feche-o.



2. Utilizando os suportes de alinhamento, pressione as dobradiças para baixo na placa de sistema e conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Volte a colocar os cinco parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



4. Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha e no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Deslize o cabo do ecrã para o conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
6. Pressione o trinco para ligar o cabo da placa do conector da unidade ótica à respetiva placa.
7. Pressione o trinco para ligar o cabo da placa do conector da unidade ótica à placa de sistema.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar a placa de E/S

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

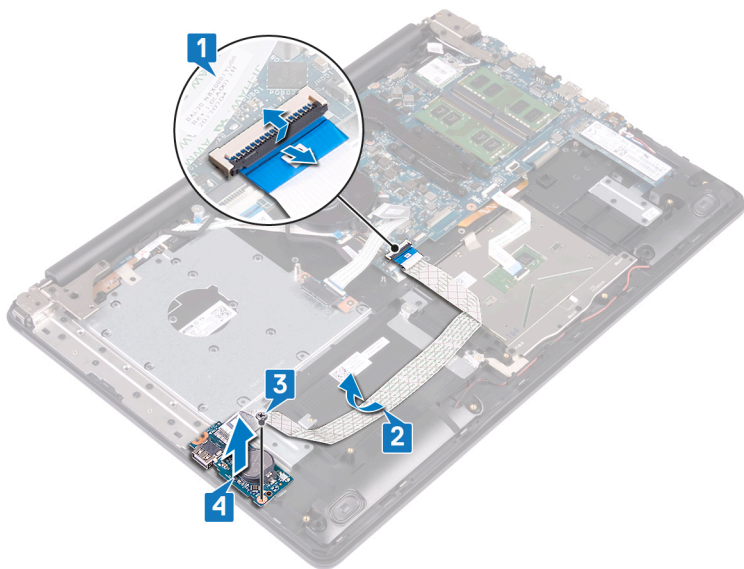
### Pré-requisitos

**AVISO:** A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Antes de retirar a placa de E/S juntamente com a bateria de célula tipo moeda, recomendamos que tome nota das definições do programa de configuração do BIOS.

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [unidade de disco rígido](#).

### Procedimento

1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
2. Retire o cabo da placa de E/S do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Levante e retire a placa, juntamente com o cabo, do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

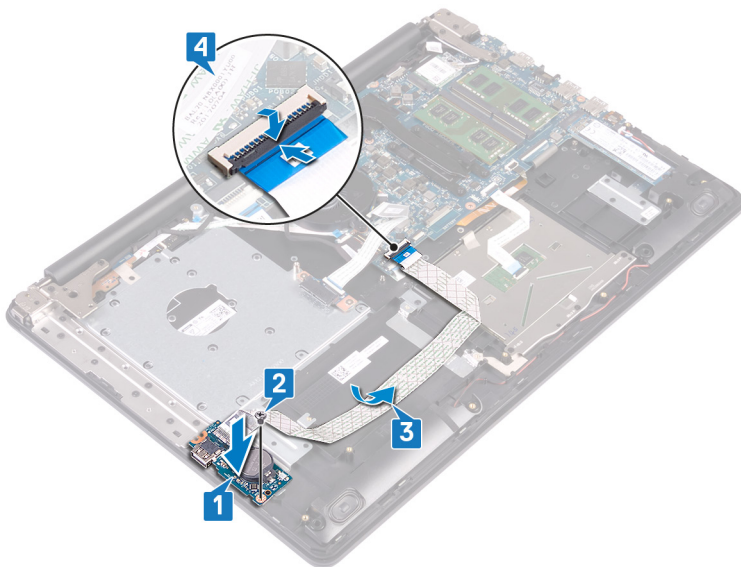


## Voltar a colocar a placa de E/S

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Com os suportes de alinhamento, coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Coloque o cabo da placa de E/S no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#).
2. Volte a colocar a [bateria](#).
3. Volte a colocar a [tampa da base](#).
4. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Retirar a placa do botão de alimentação

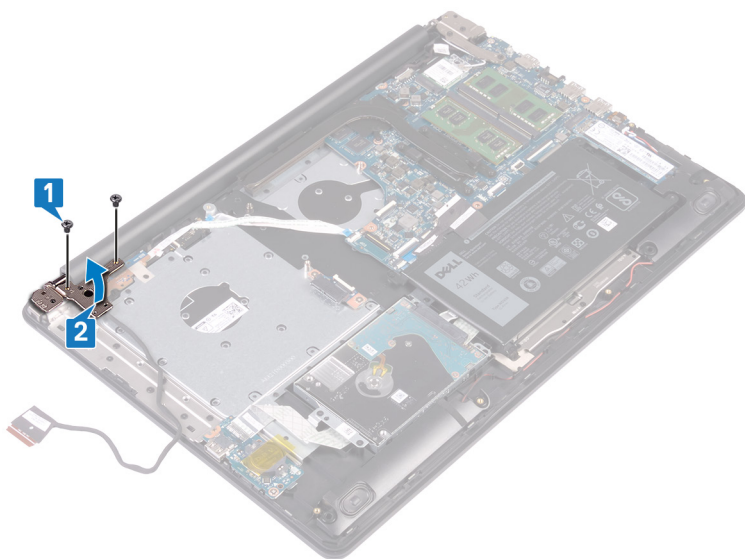
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

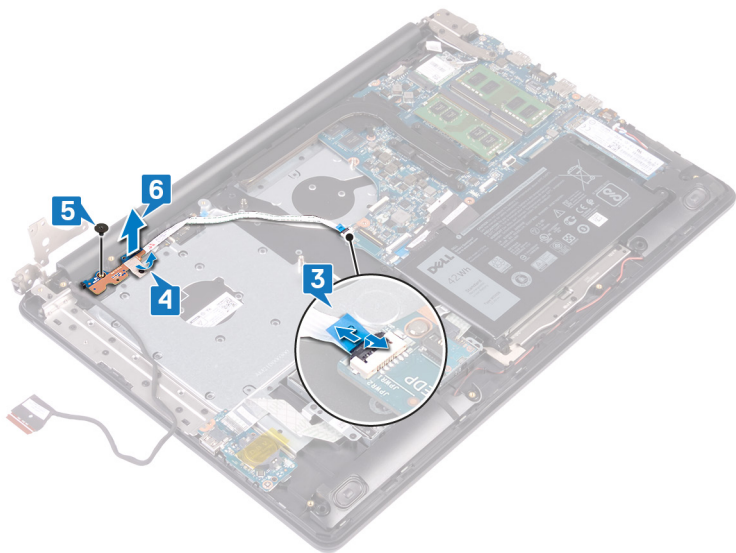
1. Retire a [unidade óptica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [ventoinha](#).

## Procedimento

1. Retire os dois parafusos (M2,5x5) que fixam a dobradiça esquerda ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Abra a dobradiça esquerda.



3. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do botão de alimentação da placa de sistema.
4. Descole a fita que fixa a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante e remova a placa do botão de alimentação, juntamente com o cabo, do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

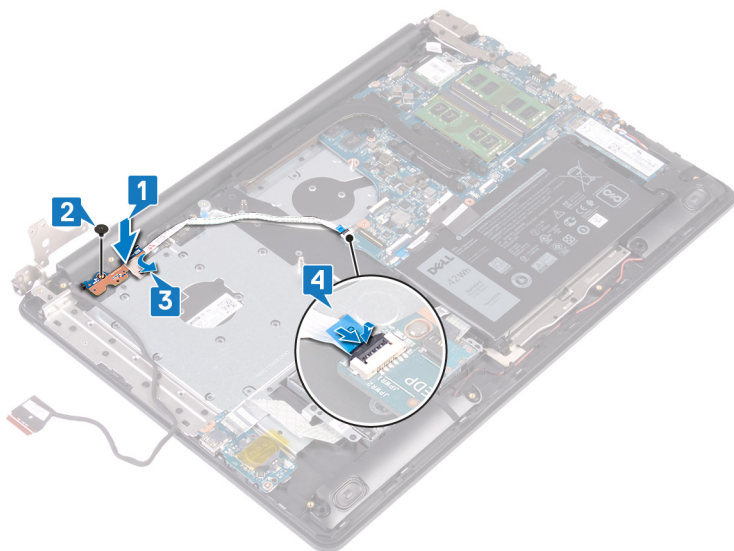


## Voltar a colocar a placa do botão de alimentação

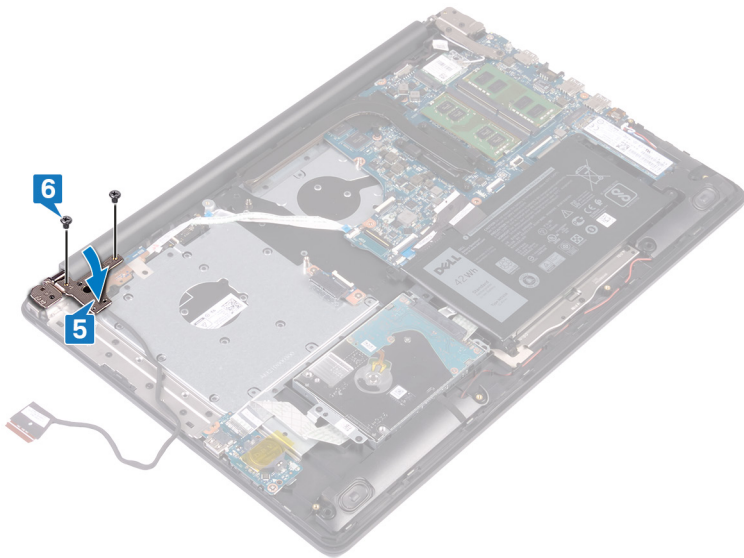
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Coloque a placa do botão de alimentação no conjunto do teclado e apoio para as mãos, e alinhe o orifício do parafuso na placa do botão de alimentação com o orifício do parafuso no respectivo conjunto.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Cole a fita que fixa a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Deslize o cabo do botão de alimentação para a placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.



5. Feche a dobradiça esquerda.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [ventoinha](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Volte a colocar a [unidade óptica](#).

## Retirar a placa de sistema

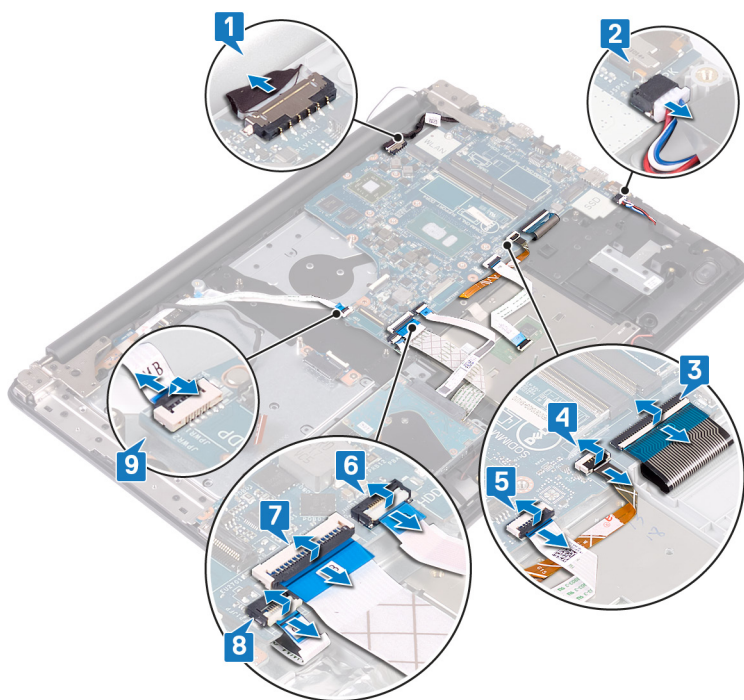
- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- NOTA:** A Etiqueta de serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos correctamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

### Pré-requisitos

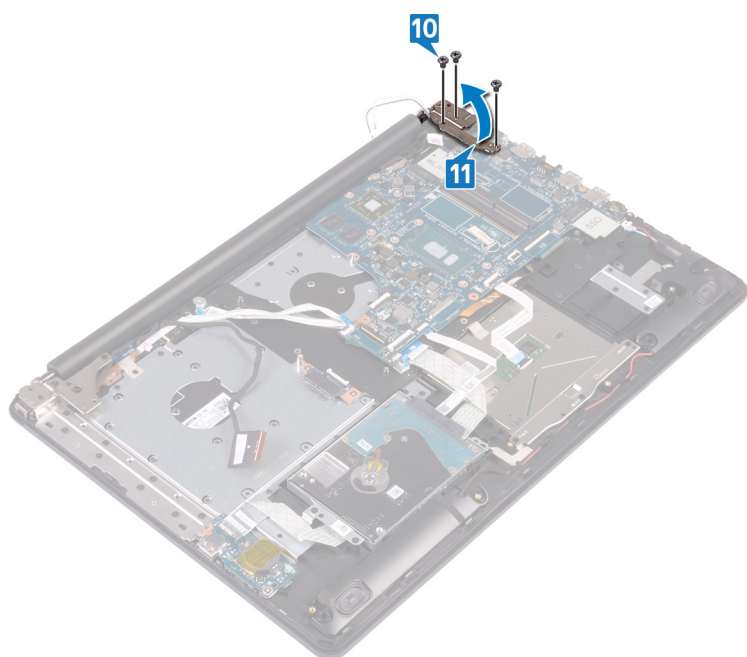
1. Retire a [unidade óptica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire os [módulos de memória](#).
5. Retire a [placa de rede sem fios](#).
6. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
7. Retire a [ventoinha](#).
8. Retire o [dissipador de calor](#).

### Procedimento

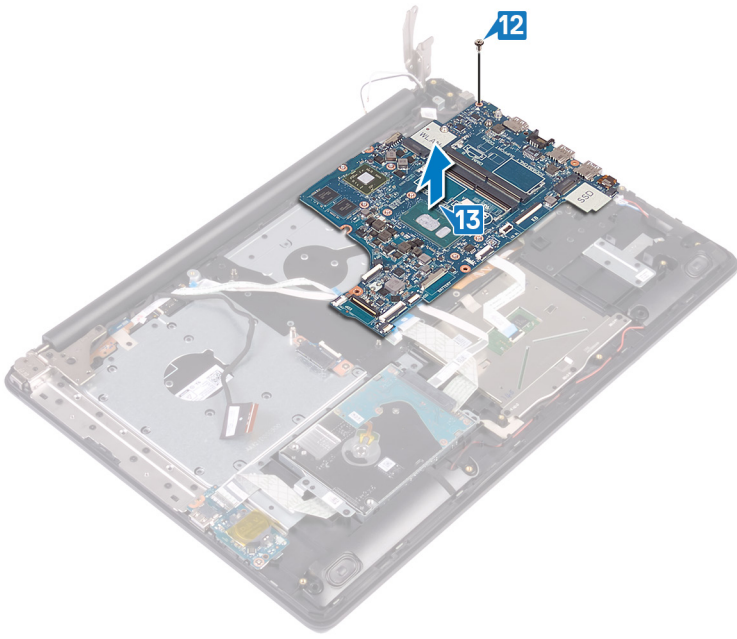
1. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
2. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
3. Abra o trinco e desligue o teclado da placa de sistema.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado da placa de sistema.
5. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
6. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
7. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
8. Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de sistema.
9. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do botão de alimentação da placa de sistema.



10. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita à placa de sistema.
11. Abra a dobradiça direita.



12. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
13. Levante a placa de sistema para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

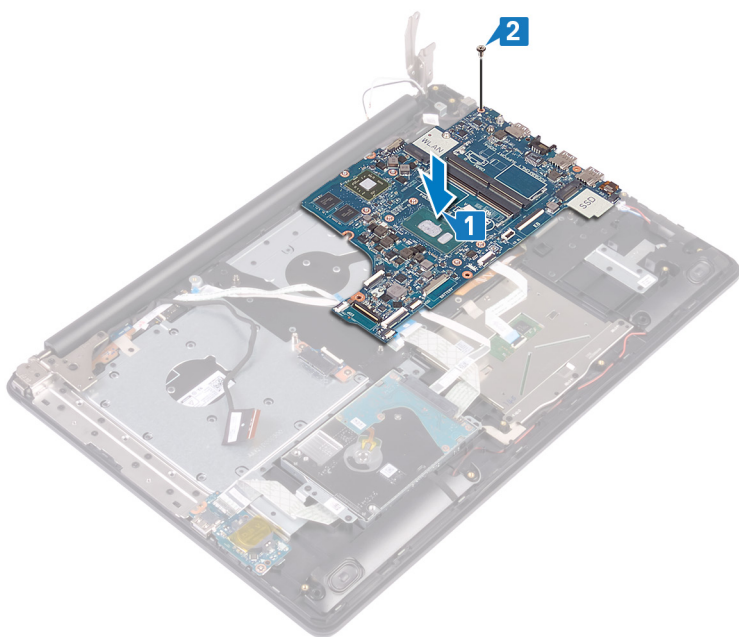


## Voltar a colocar a placa de sistema

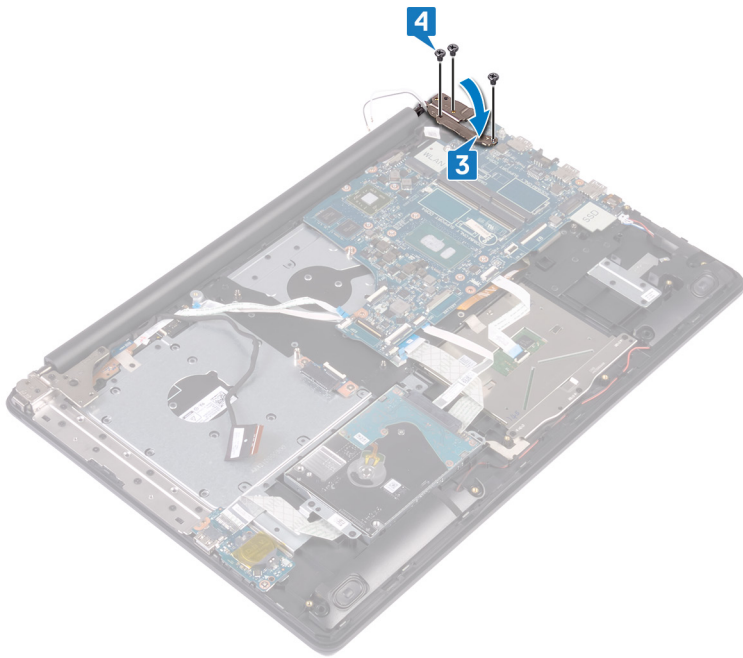
- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- NOTA:** A Etiqueta de serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.

### Procedimento

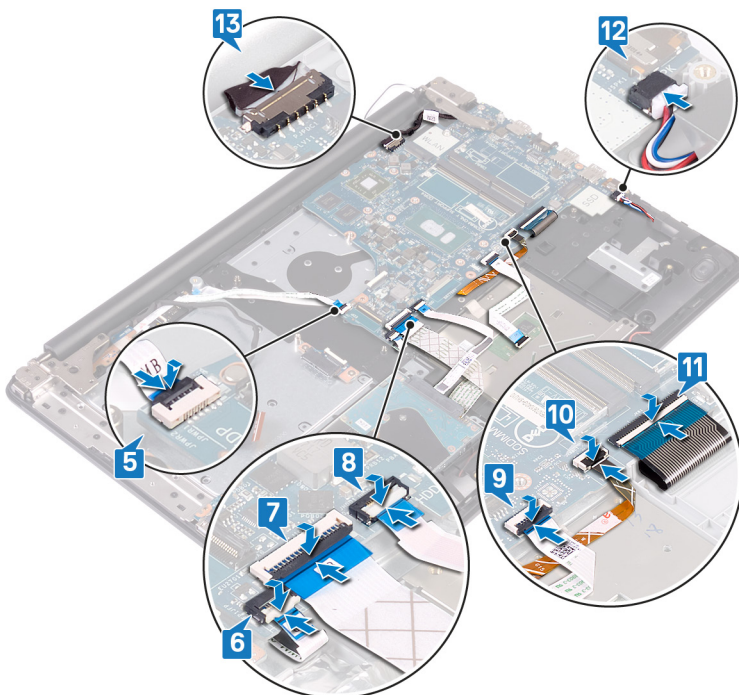
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



3. Feche a dobradiça esquerda do ecrã.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita à placa de sistema.



5. Ligue o cabo da porta do adaptador elétrico e o cabo do altifalante à placa de sistema.
6. Deslize o cabo de retroiluminação do teclado e o cabo do teclado para dentro dos respetivos conectores na placa de sistema e feche os trincos.
7. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque e o cabo da unidade de disco rígido para dentro dos respetivos conectores na placa de sistema e feche os trincos.
8. Deslize o cabo da placa de E/S e o cabo do leitor de impressões digitais para dentro dos respetivos conectores na placa de sistema e feche o trinco.
9. Deslize o cabo da placa do botão de alimentação para dentro do conector na placa de sistema e feche o trinco.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).

2. Volte a colocar a [ventoinha](#).
3. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
6. Volte a colocar a [bateria](#).
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).
8. Volte a colocar a [unidade óptica](#).

## Introduzir a Etiqueta de serviço programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Para entrar no programa de configuração do BIOS, prima F2 quando for apresentado o logótipo DELL.
3. Navegue até ao separador **Main (Principal)** e introduza a Etiqueta de serviço no campo **Service Tag Input (Introdução da etiqueta de serviço)**.

 **NOTA:** A etiqueta de serviço é o identificador alfanumérico localizado na parte posterior do computador.

# Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

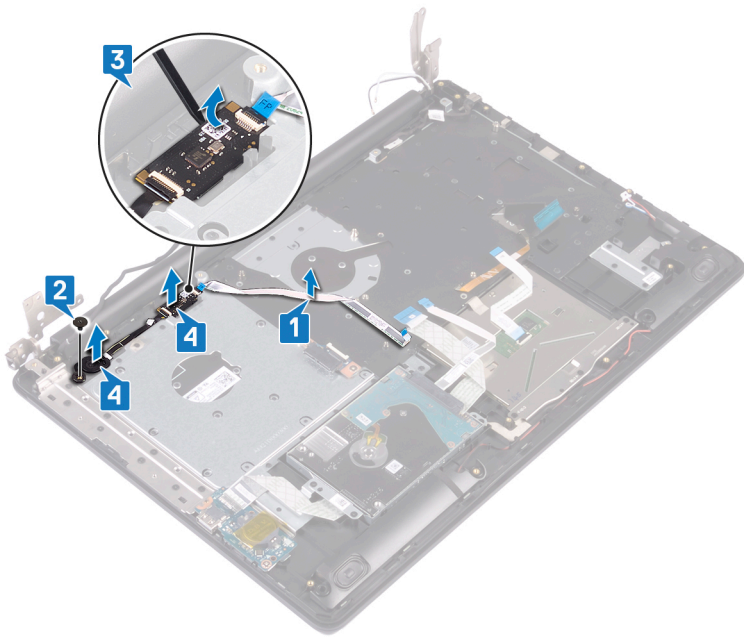
**NOTA:** Aplicável apenas em computadores equipados com leitor de impressões digitais.

## Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Remova a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire o [dissipador de calor](#).
7. Retire a [placa de rede sem fios](#).
8. Retire a [placa do botão de alimentação](#).
9. Retire a [placa de sistema](#).

## Procedimento

1. Retire o cabo do leitor de impressões digitais do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Retire o parafuso (M2x2) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Com um instrumento de plástico pontiagudo, solte a placa do leitor de impressões digitais do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Levante e retire o botão de alimentação com leitor de impressões digitais, juntamente com o respetivo cabo, do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



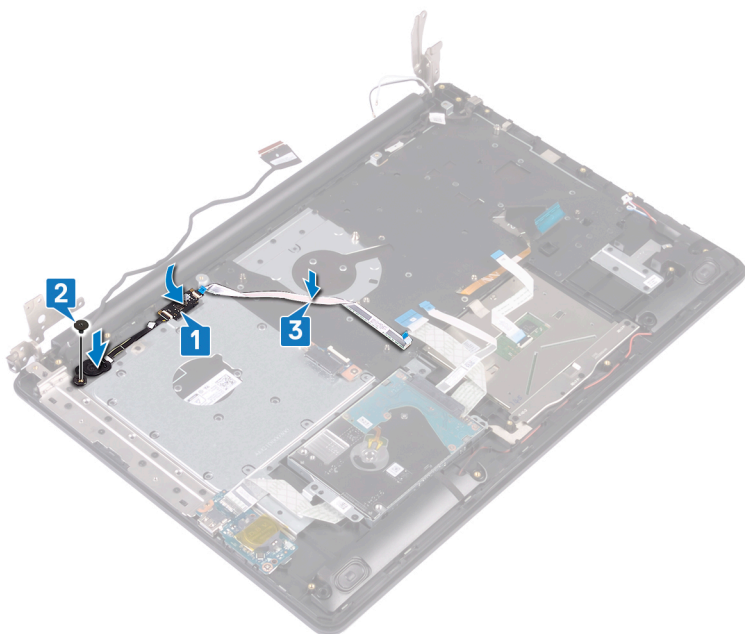
# Voltar a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**NOTA:** Aplicável apenas aos computadores entregues com um leitor de impressão digital.

## Procedimento

1. Utilizando os suportes de alinhamento, alinhe e coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Coloque o cabo do leitor de impressões digitais no conjunto do teclado e apoio para as mãos.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de sistema](#).
2. Volte a colocar a [placa do botão de alimentação](#).
3. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
4. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
5. Volte a colocar a [ventoinha](#).
6. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).

7. Volte a colocar a [bateria](#).
8. Volte a colocar a [tampa da base](#).
9. Volte a colocar a [unidade ótica](#) .

# Retirar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa do conector da unidade ótica](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
7. Retire a [placa de rede sem fios](#).
8. Retire os [altifalantes](#).
9. Retire a [unidade de disco rígido](#).
10. Retire o [painel táctil](#).
11. Retire a [porta do transformador de corrente](#).
12. Retire o [conjunto do ecrã](#).
13. Retire a [placa de E/S](#).
14. Retire a [placa do botão de alimentação](#).
15. Retire a [placa de sistema](#).
16. Retirar o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) (opcional).

## Procedimento

Depois de realizar os passos acima, resta o conjunto do teclado e apoio para as mãos.



# Voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

Coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos numa superfície plana.



## Pós-requisitos

1. Substitua o [botão de alimentação com leitor de impressão digital](#) (opcional).
2. Volte a colocar a [placa de sistema](#).
3. Volte a colocar a [placa do botão de alimentação](#).
4. Volte a colocar a [placa de E/S](#).
5. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
6. Volte a colocar a [porta do adaptador de CA](#).
7. Volte a colocar o [painel táctil](#).
8. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#).
9. Volte a colocar os [altifalantes](#).
10. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
11. Volte a colocar a [Unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
12. Volte a colocar a [ventoinha](#).
13. Volte a colocar a [placa do conector da unidade óptica](#).
14. Volte a colocar a [bateria](#).

15. Volte a colocar a [tampa da base](#).
16. Volte a colocar a [unidade ótica](#) .

## Retirar a moldura do ecrã

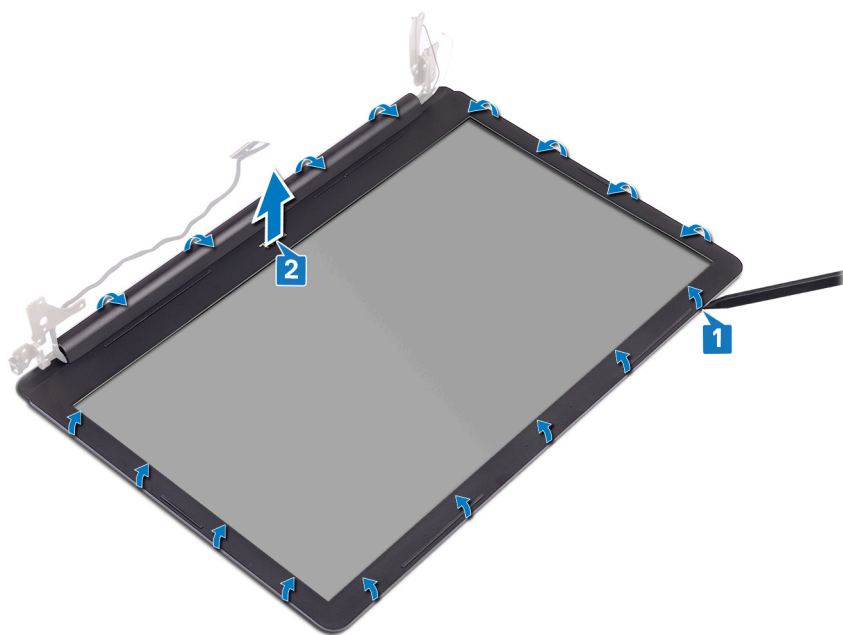
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).

### Procedimento

1. Com um instrumento de plástico pontiagudo, levante cuidadosamente a moldura do ecrã a partir da extremidade externa superior esquerda da tampa traseira do ecrã e do conjunto da antena.
2. Retire a moldura do ecrã da tampa traseira do ecrã e do conjunto da antena.

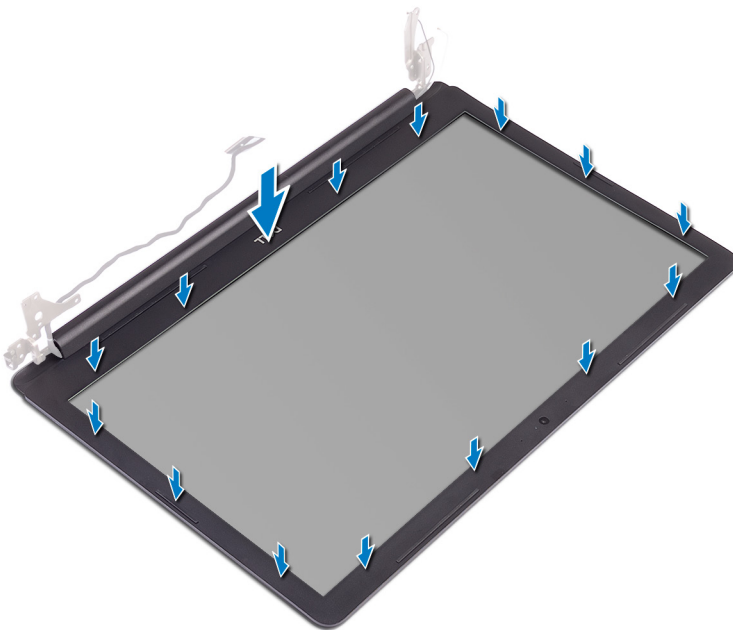


## Voltar a colocar a moldura do ecrã

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

Alinhe a moldura do ecrã com o conjunto da antena e da tampa traseira do ecrã e, em seguida, encaixe-a cuidadosamente no lugar.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
2. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
3. Volte a colocar a [tampa da base](#).
4. Volte a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar a câmara

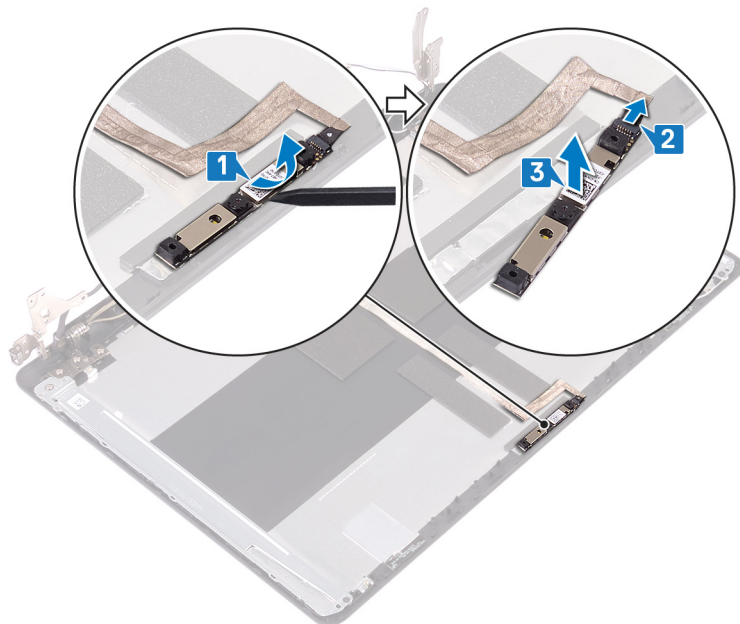
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retire a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).

### Procedimento

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, levante a câmara e retire-a do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Desligue o cabo da câmara do respetivo módulo.
3. Levante o módulo da câmara para fora do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

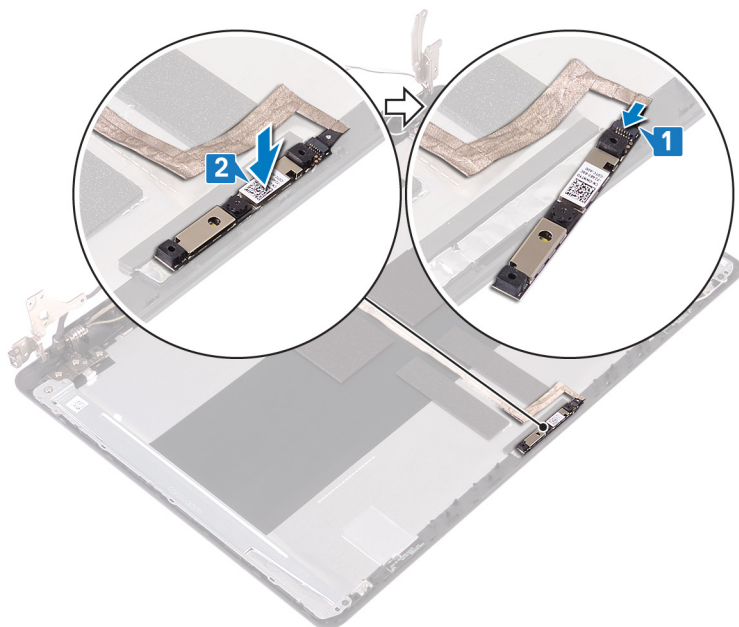


## Voltar a colocar a câmara

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Ligue o cabo da câmara ao módulo.
2. Com o suporte de alinhamento, coloque o módulo da câmara no conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
4. Volte a colocar a [tampa da base](#).
5. Volte a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar o painel do ecrã

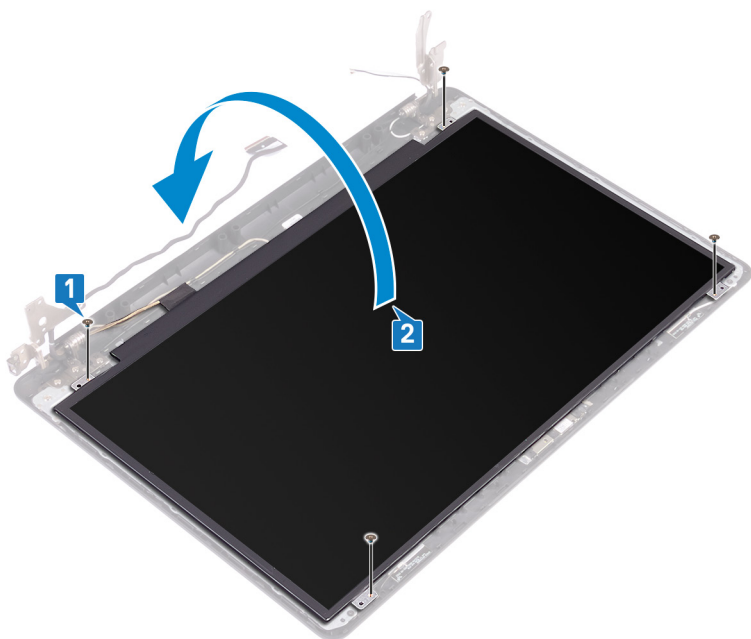
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

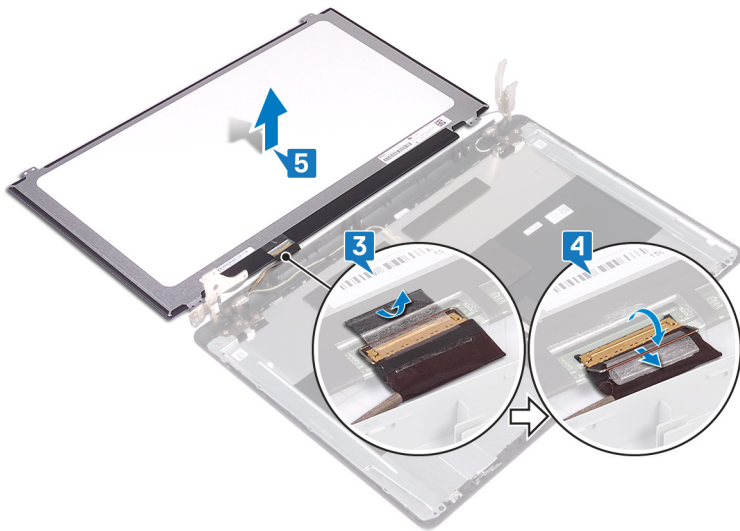
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire o [conjunto do ecrã](#).
4. Retire a [moldura do ecrã](#).

### Procedimento

1. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam o painel do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Levante o painel do ecrã e vire-o ao contrário.



3. Descole a fita que fixa o cabo do ecrã à parte traseira do painel do ecrã.
4. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã do conector do cabo do painel do ecrã.
5. Levante o painel do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

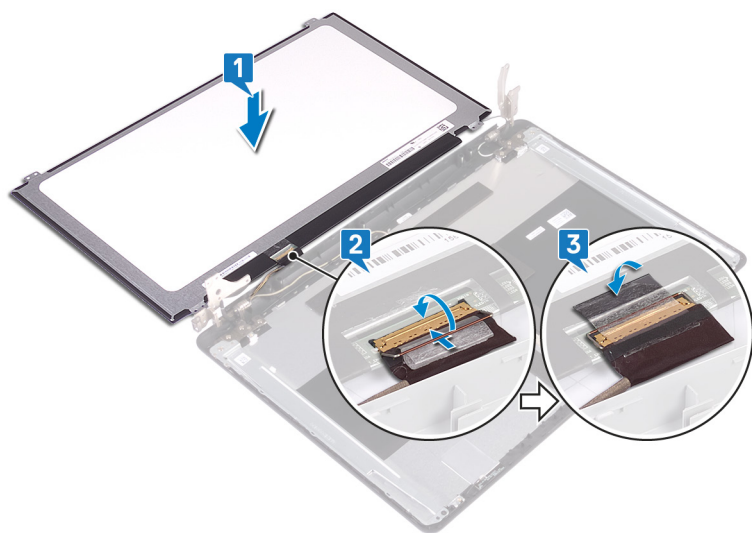


## Voltar a colocar o painel do ecrã

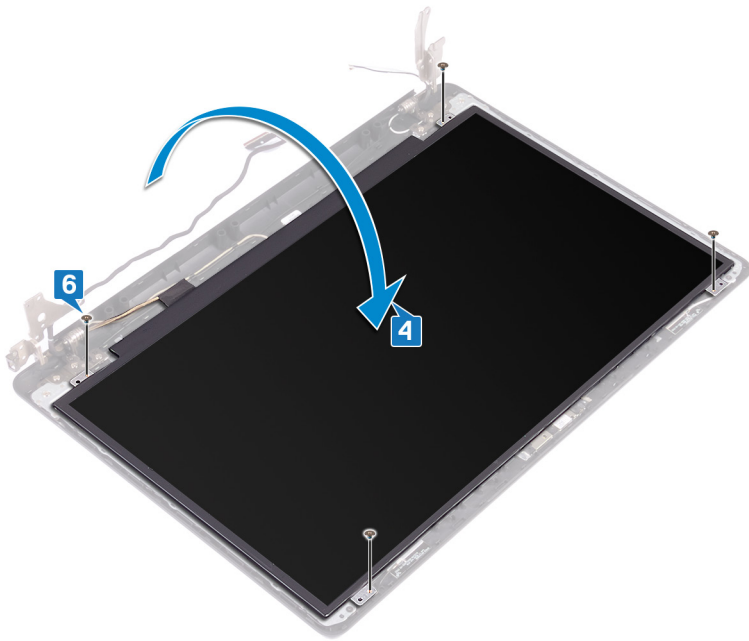
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Coloque o painel do ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo do ecrã ao conector na parte traseira do painel do ecrã e feche o trinco para prender o cabo.
3. Cole a fita que fixa o cabo do ecrã à parte traseira do painel do ecrã.



4. Coloque o painel do ecrã no conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no painel do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
6. Volte a colocar os parafusos que fixam o painel do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
4. Volte a colocar a [tampa da base](#).

## Retirar as dobradiças do ecrã

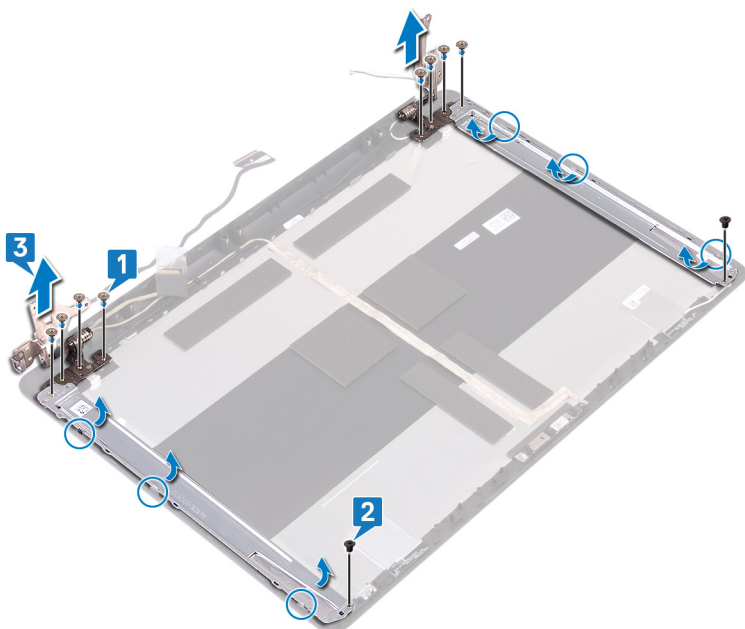
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).
6. Retire o [painel do ecrã](#).

### Procedimento

1. Retire os oito parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam os suportes das dobradiças do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
3. Levante as dobradiças do ecrã e suportes para fora do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

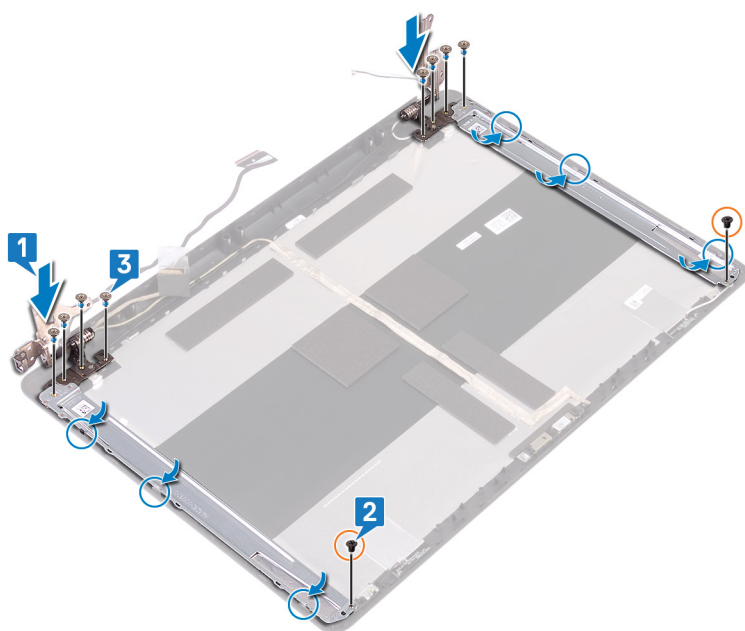


## Voltar a colocar as dobradiças do ecrã

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças e suportes do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam os suportes das dobradiças do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
3. Volte a colocar os oito parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [painel do ecrã](#).
2. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
3. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar a [tampa da base](#).
6. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

## Retirar o cabo do ecrã

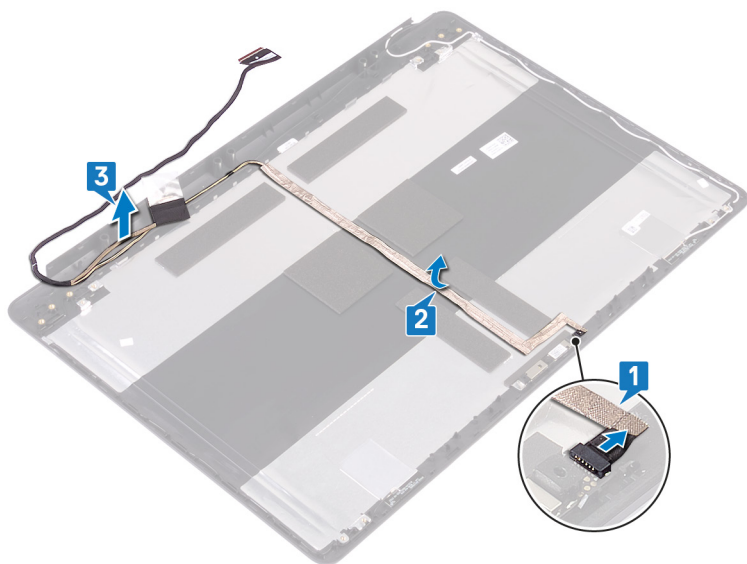
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

1. Retirar a [unidade ótica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).
6. Retire o [painel do ecrã](#).
7. Retire as [dobradiças do ecrã](#).

### Procedimento

1. Desligue o cabo da câmara do respetivo módulo.
2. Observe o encaminhamento do cabo do ecrã e retire o cabo das guias de encaminhamento no conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
3. Retire o cabo do ecrã do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

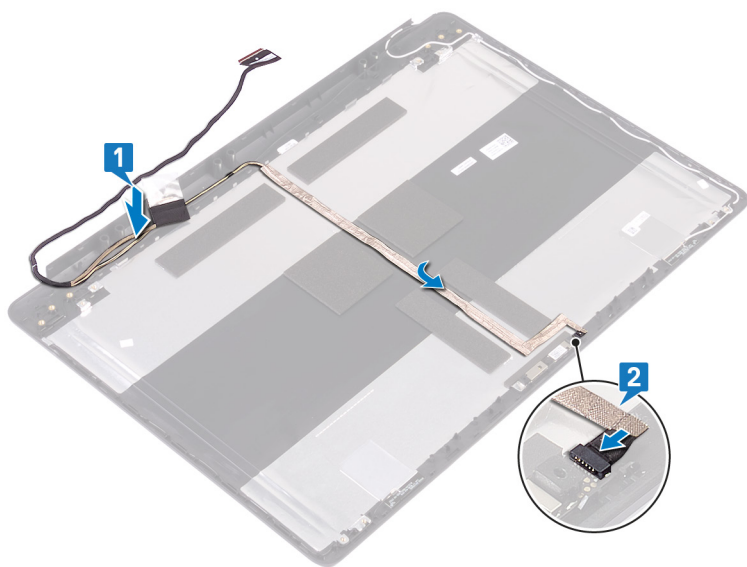


## Voltar a colocar o cabo do ecrã

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Encaminhe o cabo do ecrã através das guias de encaminhamento no conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Deslize o cabo da câmara para o conector no módulo da câmara para fixar o cabo.



### Pós-requisitos

1. Volte a colocar as [dobradiças do ecrã](#).
2. Volte a colocar o [painel do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
4. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
5. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
6. Volte a colocar a [tampa da base](#).
7. Voltar a colocar a [unidade ótica](#).

# Retirar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã

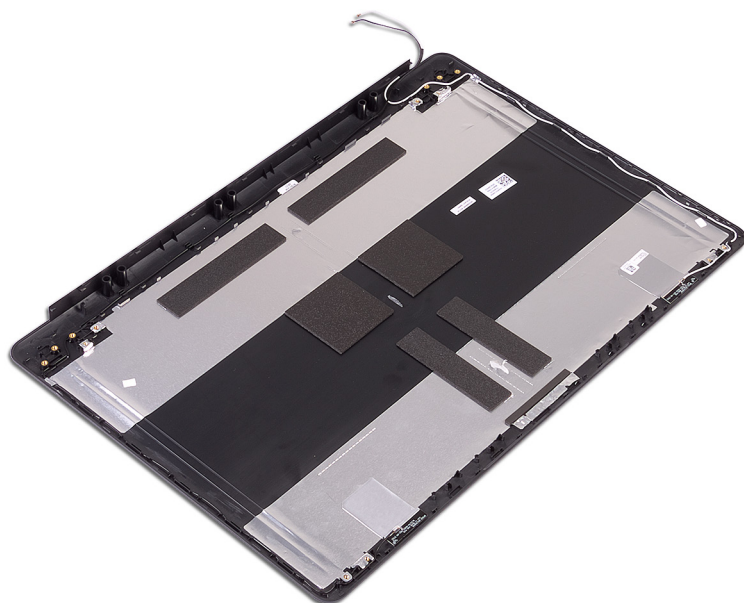
**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

1. Retire a [unidade óptica](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).
6. Retire a [câmara](#).
7. Retire o [painel do ecrã](#).
8. Retire as [dobradiças do ecrã](#).
9. Retire o [cabo do ecrã](#).

## Procedimento

Depois de realizar todos os passos acima, resta o conjunto da antena e a tampa traseira do ecrã.



# Voltar a colocar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

Coloque o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã numa superfície plana e limpa.



## Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [cabo do ecrã](#).
2. Volte a colocar as [dobradiças do ecrã](#).
3. Volte a colocar o [painel do ecrã](#).
4. Volte a colocar a [câmara](#).
5. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
6. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
7. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
8. Volte a colocar a [tampa da base](#).
9. Volte a colocar a [unidade óptica](#).

## Controladores do dispositivo

### Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do chipset está instalado.

Instale as atualizações do chipset Intel a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Controladores de vídeo

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa gráfica está instalado.

Instale a atualização do controlador de vídeo a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Controlador do Intel Serial IO

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Serial IO está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Trusted Execution Engine Interface

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador Intel Trusted Execution Engine Interface está instalado.

Instale a atualização do controlador a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Controlador do Intel Virtual Button

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Virtual Button está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Controladores de rede sem fios e Bluetooth

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa de rede está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Bluetooth está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Configuração do sistema

**NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

## Configuração do sistema

**AVISO:** Não altere as definições no programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

**NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomendamos que tome nota das informações no ecrã do programa de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Altere as informações de configuração do sistema.
- Defina ou altere uma opção selecionável pelo utilizador, como a palavra-passe de utilizador, o tipo de unidade de disco rígido instalada e ativar ou desativar os dispositivos da base.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Durante o POST, quando o logótipo da DELL for apresentado, aguarde até surgir a solicitação do comando F2 e, em seguida, prima F2 imediatamente.

**NOTA:** A solicitação do comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta mensagem de comando pode aparecer muito rapidamente, por isso deve estar atento(a) para pressionar F2. Se pressionar F2 antes da mensagem de aviso aparecer, esta tecla será perdida. Se aguardar demasiado tempo e o logótipo do sistema operativo for apresentado, continue a aguardar até que apareça o ambiente de trabalho do sistema operativo. De seguida, encerre o computador e tente novamente.

## Teclas de navegação

**NOTA:** No caso da maioria das opções de configuração do sistema, as alterações que efectuar são guardadas mas só produzem efeitos após reiniciar o sistema.

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o campo seguinte.
<b>Tecla Enter</b>	Selecione um valor no campo seleccionado (se aplicável) ou siga a hiperligação no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou fecha uma lista pendente, se aplicável.
<b>Tecla Tab</b>	Passa para a área de foco seguinte. <b>NOTA:</b> Funciona apenas no browser de gráficos padrão.
<b>Tecla Esc</b>	Desloca-se até à página anterior até visualizar o ecrã principal. Ao premir Esc no ecrã principal, é apresentada uma mensagem que lhe pede para guardar mensagens não guardadas e reinicia o sistema.

# Boot Sequence (Sequência de arranque)

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade ótica ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX

**i** **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

**i** **NOTA:** Ao escolher **Diagnóstico**, o ecrã **Diagnóstico ePSA** irá aparecer.

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

## Opções da configuração do sistema

**i** **NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não aparecer.

**Tabela 3. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema**

Informações gerais do sistema	
<b>Informações do sistema</b>	
BIOS Version	Mostra o número da versão do BIOS.
Service Tag	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Asset Tag	Mostra a Etiqueta de Inventário do computador.
Ownership Tag	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date	Mostra a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Mostra a data de propriedade do computador.
Express Service Code	Mostra o código de serviço expresso do computador.
<b>Informações da memória</b>	
Memory Installed	Mostra a memória total instalada no computador.
Memory Available	Mostra a memória total disponível do computador.
Memory Speed	Mostra a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
DIMM A Size	Mostra o tamanho da memória DIMM A.
DIMM B Size	Mostra o tamanho da memória DIMM B.
<b>Informações do processador</b>	
Processor Type	Mostra o tipo de processador
Core Count	Mostra o número de núcleos no processador.
Processor ID	Mostra o código de identificação do processador.
Current Clock Speed	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.

**Tabela 3. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema (continuação)**

<b>Informações gerais do sistema</b>	
Minimum Clock Speed	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Maximum Clock Speed	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Processor L2 Cache	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Processor L3 Cache	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
HT Capable	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
<b>Informações de dispositivos</b>	
Primary HDD	Apresenta as informações principais da unidade de disco rígido do computador.
ODD Device	Mostra as informações da unidade ótica do computador.
M.2 SATA SSD	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD SATA M.2 do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Mostra as informações da SSD PCIe M.2 do computador.
Video Controller	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
dGPU Video Controller	Mostra as informações da placa gráfica dedicada do computador.
Video BIOS Version	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Video Memory	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Panel Type	Mostra o tipo de painel do computador.
Native Resolution	Mostra a resolução nativa do computador.
Audio Controller	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Bluetooth Device	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
<b>Battery Information</b>	Mostra as informações da integridade da bateria.
<b>Boot Sequence (Sequência de arranque)</b>	
Boot Sequence (Sequência de arranque)	Mostra a sequência de arranque.
Boot List Option (Opção da lista de arranque)	Mostra as opções de arranque disponíveis.
<b>Advanced Boot Options (Advanced Boot Options)</b>	
Enable Legacy Option ROMs	Ativa ou desativa a ROM de opção legada.
Enable Attempt Legacy Boot (Ativar tentativa de arranque legado)	Ativa ou desativa o arranque legado.
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de arranque UEFI)</b>	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.
<b>Date/Time (Data/Hora)</b>	Mostra a data atual no formato MM/DD/YY e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema)**

<b>Sistem Configuration (Configuração do sistema)</b>	
<b>Integrated NIC</b>	Controla o controlador da LAN integrado.
Enable UEFI Network Stack	Ativa ou desativa UEFI Network Stack.
<b>SATA Operation</b>	Configura o modo operativo do controlador integrado da unidade de disco rígido SATA.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)**

<b>Sistem Configuration (Configuração do sistema)</b>	
<b>Drives</b>	Ativa ou desativa várias unidades incorporadas.
<b>SMART Reporting</b>	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque do sistema.
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, unidades ópticas e unidades USB.
Enable External USB Port	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB externa.
<b>Audio</b>	Ativa ou desativa o controlador de áudio incorporado.
<b>Keyboard Illumination</b>	Permite-lhe escolher o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	Quando a retroiluminação estiver ativada, se as teclas Fn+F10 forem premidas para desativar a retroiluminação, então a retroiluminação fica desligada independentemente do estado da alimentação CA.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Ativa ou desativa vários dispositivos incorporados.
Enable Camera	Activa ou desactiva a câmara.

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema—Menu Video (Vídeo)**

<b>Video (Vídeo)</b>	
LCD Brightness	Configura a luminosidade do painel, quer esteja a utilizar a bateria ou a corrente.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança)**

<b>Security (Segurança)</b>	
Admin Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
System Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Internal HDD-0 Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
M.2 SATA SSD-2 Password	Defina, altere ou elimine a palavra-passe da SSD SATA M.2 do sistema.
Strong Password	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.
Password Configuration	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Password Bypass	Ignora a palavra-passe (de arranque) do sistema e a palavra-passe do HDD interno durante o arranque do sistema.
Password Change	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Non-Admin Setup Changes	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
PTT Security (Segurança PTT)	Ativa ou desativa a visibilidade do Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
CPU XD Support	Ativa ou desativa o modo de desativação de execução do processador.
Admin Setup Lockout	Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança) (continuação)**

<b>Security (Segurança)</b>	
Master Password Lockout	Desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe da unidade de disco rígido devem ser eliminadas antes de proceder à alteração das definições.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema—Menu Secure Boot (Arranque em segurança)**

<b>Secure Boot (Arranque em segurança)</b>	
Secure Boot Enable	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque em segurança.
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	Ativa ou desativa o Expert Key Management.
Custom Mode Key Management	Selecione os valores personalizados para o Expert Key Management.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema—Menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
Intel SGX Enable	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.
<b>Performance</b>	
Multi Core Support	Ativa vários núcleos. Predefinição: Enabled (Ativado).
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa o Intel Speedstep Technology. Predefinição: Enabled (Ativado).
	<b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.
C-States Control	Ativa ou desativa estados de sono adicionais do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
HyperThread control	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
<b>Power Management (Gestão de energia)</b>	
AC Behavior	Permite que o sistema ligue automaticamente quando a alimentação CA está ligada.
Enable Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa a tecnologia Intel Speed Shift.
Auto on Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Everyday (Todos os dias), Weekdays (Dias úteis) ou Selected Days (Dias selecionados). Predefinição: Disabled (Desativado).
USB Wake Support	Ativa dispositivos USB para reativar o sistema do modo de espera.
Advanced Battery Charge Configuration	Ativa a configuração avançada do carregamento da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado.
Primary Battery Charge Configuration	Estabelece as configurações primárias de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados. Predefinição: Adaptive (Adaptativo).

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema—Menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel) (continuação)**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
<b>POST Behavior</b>	
Adapter Warnings	Ativa os avisos do adaptador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Fn Lock Options	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn.
Fastboot	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Predefinição: Thorough (Completo).
Extend BIOS POST Time	Configura o atraso adicional do pré-arranque.
Full Screen Logo	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.
Sign of Life Indication	Ative ou desative para indicar durante o tempo POST que a pressão do botão de alimentação foi reconhecida de tal forma que o utilizador conseguiu ouvi-la ou senti-la.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema—Menu Virtualization Support (Suporte de virtualização)**

<b>Suporte de virtualização</b>	
Virtualization	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pelo Intel Virtualization Technology para Direct I/O.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema—Menu Wireless (Sem fios)**

<b>Wireless (Ligação sem fios)</b>	
Wireless Switch	Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor sem fios.
Wireless Device Enable	Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção)**

<b>Maintenance (Manutenção)</b>	
Service Tag	Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.
Asset Tag	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
BIOS Downgrade	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe	Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança.
BIOS Recovery	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema)**

<b>Registos do sistema</b>	
BIOS Events	Mostra os eventos do BIOS.
Thermal Events	Mostra os eventos térmicos.
Power Events	Mostra os eventos de energia.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema—Menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)**

<b>SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)</b>	
Auto OS Recovery Threshold	Controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console resolução e a ferramenta Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema.


## Limpar as configurações do CMOS

 **AVISO:** Limpar as definições CMOS irá reiniciar as definições da BIOS no seu computador.

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

## Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Para limpar as palavras-passe do sistema ou do BIOS, contacte o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.


## Resolução de problemas

### Actualizar o BIOS

Poderá ser necessário actualizar o BIOS quando estiver disponível uma actualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para actualizar o BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Aceda a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.


 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Seleccione o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

### Atualizar a versão do BIOS (chave USB)

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "Realizar um flash ao BIOS" para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [SLN143196](https://www.dell.com/support/SLN143196) da base de dados em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da actualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque a unidade USB a partir do **One Time Boot Menu** (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece **BIOS Update Utility** (Utilitário de actualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de actualização do BIOS.

### Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA)

 **AVISO:** Utilize o diagnóstico ePSA para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode provocar resultados inválidos ou mensagens de erro.

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) realiza uma verificação completa do seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é lançado internamente com o BIOS. O sistema de diagnósticos incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- Repetir testes
- Visualizar ou guardar resultados dos testes

- Realizar testes detalhados para incluir opções de teste adicionais para fornecer informações extra sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que indicam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas verificados durante os testes

**NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Garanta sempre que está presente no terminal do computador enquanto os testes de diagnóstico estão a ser realizados.

## Execução dos diagnósticos ePSA

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na tecla de seta no canto inferior esquerdo.  
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.
7. Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.  
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carregamento da bateria.

**Luz branca fixa** — O adaptador de energia está ligado e a bateria tem mais de 5% de carga.

**Âmbar** — O computador está a funcionar com bateria e esta tem menos de 5% de carga.

### Desligado

- O transformador está ligado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está a funcionar com bateria e esta tem mais de 5% de carga.
- O computador está em estado de suspensão ou hibernação, ou desligado.

A luz de estado da bateria e alimentação pisca em âmbar, em conjunto com códigos de sinais sonoros que indicam falhas.

Por exemplo, a luz de estado da bateria e energia pisca duas vezes com a cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca três vezes com a cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, indicando que não foi detetada nenhuma memória ou RAM.

A seguinte tabela mostra os diferentes padrões das luzes de estado da energia e bateria, e problemas associados.

**Tabela 14. Códigos LED**

Códigos de diagnóstico de luzes	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (memória só de leitura)
2.3	Não foi detetada memória ou RAM (memória de acesso aleatório)
2.4	Falha de memória ou RAM (memória de acesso aleatório)
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã
3.1	falha na pilha tipo moeda
3.2	PCI, falha da placa de vídeo/chip

**Tabela 14. Códigos LED (continuação)**

Códigos de diagnóstico de luzes	Descrição do problema
3.3	Imagem de recuperação não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3,5	Falha da calha de alimentação
3,6	Flash ao BIOS de sistema incompleto
3,7	Erro do motor de gestão (ME)

**Luz de estado da câmara:** Indica se a câmara está a ser usada.

- Branca fixa — a câmara está em utilização.
- Apagada — a câmara não está em utilização.

**Luz de estado do Caps Lock:** Indica se o Caps Lock está activado ou desactivado.


- Branca fixa — tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — tecla Caps Lock desativada.


## Ativar a memória Intel Optane

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.  
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Estado**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane.
4. No ecrã de advertência, seleccione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativar a memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reiniciar** para concluir a ativação da memória Intel Optane.

 **NOTA:** As aplicações podem necessitar até três iniciais consecutivas para obter os benefícios do desempenho total.

## Desativar a memória Intel Optane


 **AVISO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o controlador da Intel Rapid Storage Technology pois resultará num erro de ecrã azul. A interface de utilizador da Intel Rapid Storage Technology pode ser removida sem desinstalar o controlador.

 **NOTA:** É necessário desativar a memória Intel Optane antes de remover do computador o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane.

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.  
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.  
 **NOTA:** Para computadores em que a memória Intel Optane funciona como armazenamento principal, não desative a memória Intel Optane. A opção **Desativar** estará desativada.
4. Clique em **Sim** se aceitar a advertência.  
O progresso da desativação é apresentado.
5. Clique em **Reiniciar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

## Descarregar a energia estática

A energia estática é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de desligado e de retirada a bateria. O procedimento seguinte fornece as instruções de como efetuar a descarga da energia estática:



1. Desligue o computador.
2. Desligue o adaptador de alimentação do computador.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para descarregar a energia estática.
4. Ligue o adaptador de corrente ao computador.
5. Ligue o computador.

## Obter ajuda e contactar a Dell

### Recursos de autoajuda

Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços da Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


**Tabela 15. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recurso
Informações sobre os produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplicação My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, escreva Help and Support e prima Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Informações sobre solução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Search</b> (Pesquisar).</li> <li>3. Clique em <b>Search</b> (Pesquisar) para recuperar os artigos relacionados.</li> </ol>
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificações do produto</li> <li>• Sistema operativo</li> <li>• Configurar e utilizar o seu produto</li> <li>• Cópia de segurança dos dados</li> <li>• Detecção e resolução de problemas</li> <li>• Restauro do sistema e das definições de fábrica</li> <li>• Dados do BIOS</li> </ul>	Consulte <i>Me and My Dell (Eu e o meu Dell)</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .  Para localizar <i>Me and My Dell</i> (Eu e o meu Dell) referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecione <b>Detect Product</b> (Detetar produto).</li> <li>• Localize o seu produto no menu pendente em <b>View Products</b> (Ver produtos).</li> <li>• Introduza o <b>Service Tag number (Número da etiqueta de serviço)</b> ou a <b>Product ID (ID do produto)</b> na barra de pesquisa.</li> </ul>

### Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou questões relacionadas com os clientes, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.