



Made for ideas.

# MANUAL DO UTILIZADOR DO LACIE 5BIG THUNDERBOLT 2



[Clique aqui para aceder a uma versão online actualizada](#)

deste documento. Encontrará o conteúdo mais recente, ilustrações ampliáveis, bem como uma navegação e capacidade de pesquisa mais fáceis.



# INTRODUÇÃO

## O QUE ENCONTRA NESTE MANUAL

Bem-vindo ao Manual do Utilizador do LaCie 5big Thunderbolt™ 2. O LaCie 5big é um dispositivo de armazenamento direto ou DAS no ambiente de trabalho. Ligue-o a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2 para obter velocidades de transferência que atingem um máximo de 20 Gb/s! A LaCie construiu o 5big Thunderbolt 2 para gerir conteúdos exigentes em termos de largura de banda como, por exemplo, vídeo 4K e gráficos 3D de forma a que os editores, fotógrafos e artistas gráficos profissionais obtenham o desempenho de armazenamento mais elevado para os seus projectos mais exigentes.



Utilize este manual para o orientar ao longo do processo de ligação do seu dispositivo de armazenamento LaCie. Relativamente a questões sobre a instalação, consulte a página [Obter Ajuda](#).

## CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- LaCie 5big Thunderbolt 2
- Fonte de alimentação externa
- Cabo Thunderbolt
- Chave da gaveta
- Fixador do bloqueio de cabo
- Guia de Instalação Rápida

**Nota sobre a fonte de alimentação:** A fonte de alimentação incluída foi desenhada para utilização com o LaCie 5big Thunderbolt 2. Não é compatível com outros modelos da estrutura LaCie 5big. Além disso, o LaCie 5big Thunderbolt 2 não pode utilizar fontes de alimentação fornecidas com outros modelos da estrutura LaCie 5big.

**Informação importante:** Guarde a sua embalagem. Na eventualidade de o produto necessitar de reparação ou manutenção, o mesmo terá de ser devolvido na embalagem original.

# REQUISITOS MÍNIMOS DO SISTEMA

## Tipos de cliente

- Mac OS X 10.9 e mais recente
- Um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2 ou a tecnologia Thunderbolt de primeira geração.  
Para beneficiar do desempenho superior fornecido pela tecnologia Thunderbolt 2, o seu computador tem de possuir uma porta com tecnologia Thunderbolt 2 (consulte [LaCie 5big Thunderbolt 2: Tecnologia Avançada de Armazenamento](#)).

### **Informação importante:**

O desempenho do seu produto LaCie pode ser afectado por determinados factores externos como, por exemplo, tipo de cabo, hardware, distância e instalação.

Para garantir um desempenho ideal: utilize os cabos fornecidos com o seu dispositivo ou cabos suportados pelo LaCie; certifique-se de que segue as instruções de instalação fornecidas com o Guia de Instalação Rápida e este manual do utilizador.

# LACIE 5BIG THUNDERBOLT 2: TECNOLOGIA AVANÇADA DE ARMAZENAMENTO

## TECNOLOGIA THUNDERBOLT 2

O LaCie 5big Thunderbolt 2 utiliza a tecnologia Thunderbolt 2 que é, por sua vez, a ligação mais rápida e versátil para o seu computador. Enquanto a tecnologia Thunderbolt de primeira geração apresentava velocidades de transferência de 10 Gb/s bidireccionais, a tecnologia Thunderbolt 2 apresenta 20 Gb/s bidireccionais. Além disso, a tecnologia Thunderbolt 2 dá prioridade à transmissão de vídeo, atribuindo a largura de banda necessária à reprodução. Esta atribuição representa uma vantagem importante em relação ao trabalho com vídeo e gráficos 3D de excelência.

Por exemplo, um montador trabalha com duas transmissões, vídeo 4K a 12 Gb/s e dados a 4 Gb/s. Enquanto na tecnologia Thunderbolt de primeira geração poderiam ocorrer problemas em relação ao sinal de vídeo, a tecnologia Thunderbolt 2 permite que este passe sempre sem dificuldades, dividindo a largura de banda para a reprodução conforme necessário.

**Informação importante sobre cabos:** Quando da ligação da sua estrutura Thunderbolt 2 a um computador ou dispositivos compatíveis, utilize cabos concebidos especificamente para suportar a tecnologia Thunderbolt.

**Informação importante:** Uma estrutura Thunderbolt tem de ser ligada a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt. Embora às portas traseiras do dispositivo seja fácil ligar extremidades de cabos Mini DisplayPort para a ligação em cadeia de ecrãs, os dispositivos de armazenamento Thunderbolt funcionam apenas quando se encontram ligados a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt.

## Tecnologia LaCie 5big Thunderbolt 2: hardware RAID para protecção e desempenho

Apresentando hardware RAID, o LaCie 5big é uma excepção no mundo dos dispositivos DAS de excelência. Enquanto na maioria dos dispositivos DAS é necessário optar por velocidades de transferência elevadas ou protecção de dados, o LaCie 5big apresenta um desempenho extraordinário e uma protecção integrada. O potente motor RAID do LaCie 8big faz com que o seu computador não dispense recursos importantes de processamento na gestão de armazenamento, os quais são essenciais para aplicações de gráficos e de vídeo bastante exigentes para a CPU do computador. Adicionalmente, as soluções de hardware RAID garantem configurações RAID avançadas para satisfazer as necessidades do seu ambiente de trabalho (consulte [RAID](#)).

O LaCie 5big Thunderbolt 2 apresenta:

- Facilidade de utilização através do ambiente de trabalho
- Estrutura totalmente em metal com parte frontal em alumínio
- Um processador RAID-on-Chip (RoC) para gerir o RAID
- Hardware RAID 0, 1, 10, 5, 5+Sobresselente, 6, 6+Sobresselente, e JBOD
- Cinco canais SATA até 6 Gb/s por canal
- Duas portas com tecnologia Thunderbolt 2 até 20 Gb/s bidireccionais por porta
- Discos rígidos passíveis de troca em funcionamento para reduzir os tempos de inactividade
- Um sistema de aviso com alertas físicos e por e-mail
- Reconstrução inteligente do RAID com um disco sobressalente

# VISÃO GERAL DO SISTEMA

O LaCie 5big Thunderbolt 2 é uma estrutura de disco rígido para computador de secretária que suporta até 5 discos rígidos de 3,5 polegadas.

Estruturas fornecidas com discos rígidos estão equipadas com discos rígidos Seagate Desktop HDD de elevado desempenho.

Em caso de avaria dos discos rígidos ou caso seja necessário aumentar a capacidade de armazenamento, cada disco rígido individual é passível de troca em funcionamento e de fácil substituição. Os discos rígidos novos ou de substituição têm de estar em conformidade com os seguintes requisitos:

- SATA I ou superior
- 3,0 Gb/s ou mais
- Rotação até 7200 RPM

Para obter mais informações sobre discos rígidos compatíveis, visite [LaCie support](#).

## ESPECIFICAÇÕES

### Gestão de armazenamento

O dispositivo de armazenamento 5big é gerido pelo utilitário de software LaCie RAID Manager. Veja [Software](#).

### Dimensões da estrutura

Lateral	Dimensões (polegadas/mm)
Largura	6,8 / 173
Altura	8,6 / 220
Comprimento	7,7 / 196

### Peso da estrutura

Discos rígidos	Peso (lbs/Kg)
0	10.4 / 4.7
5	16.8 / 7.6

## Intervalos de temperatura

Temperatura ambiente	Intervalo de temperatura
Normal (funcionamento)	+5°C a +40°C
Armazenamento (inactividade)	-20°C a +60°C

## Humidade

Ambiente	Intervalo de humidade
Normal (funcionamento)	10% a 60% sem condensação
Armazenamento (inactividade)	5% a 85% sem condensação

## Sistema eléctrico

Fonte de alimentação: 100-240VCA; 50/60Hz; 150W

**Nota sobre a fonte de alimentação:** A fonte de alimentação incluída foi desenhada para utilização com o LaCie 5big Thunderbolt 2. Não é compatível com outros modelos da estrutura LaCie 5big. Além disso, o LaCie 5big Thunderbolt 2 não pode utilizar fontes de alimentação fornecidas com outros modelos da estrutura LaCie 5big.

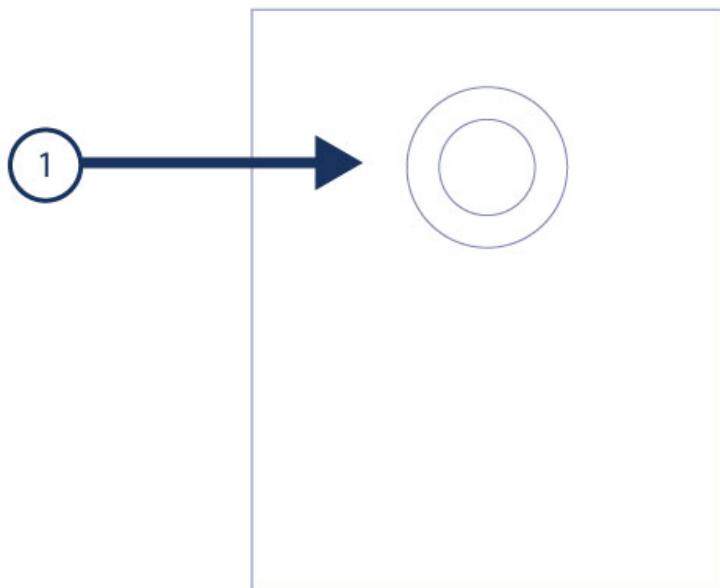
## Acústica

Estado	Ruído (dBA)
Modo de espera	Insignificante
Inactivo	25-28
Funcionamento	25-29

**Nota:** Estas medições foram realizadas em condições normais, a um metro/três pés da parte da frente do produto. Podem variar consoante as condições e a configuração do produto.

## VISTAS

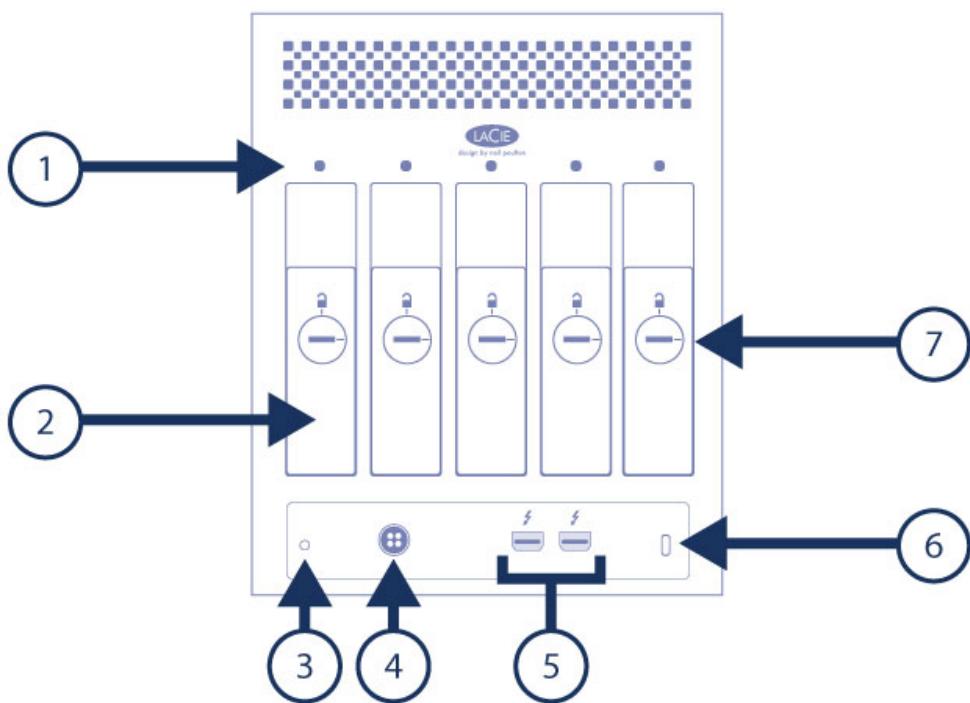
### Vista do painel frontal



- 1. LED de estado/botão de alimentação:** O LED indica que o dispositivo está ligado e fornece sinais de estado (consulte [LED do sistema](#)). É também o botão de alimentação. Uma breve pressão do botão irá desacelerar os discos rígidos do LaCie 5big e colocar o sistema no modo inactivo. Só deve premir o botão de forma prolongada em caso de emergência, uma vez que essa acção corta a alimentação do sistema sem desacelerar primeiro os discos rígidos. Veja [Funcionamento](#) para obter mais detalhes.

Para obter informações sobre o comportamento dos LED. Verifique os LED do sistema.

## Vista do painel traseiro

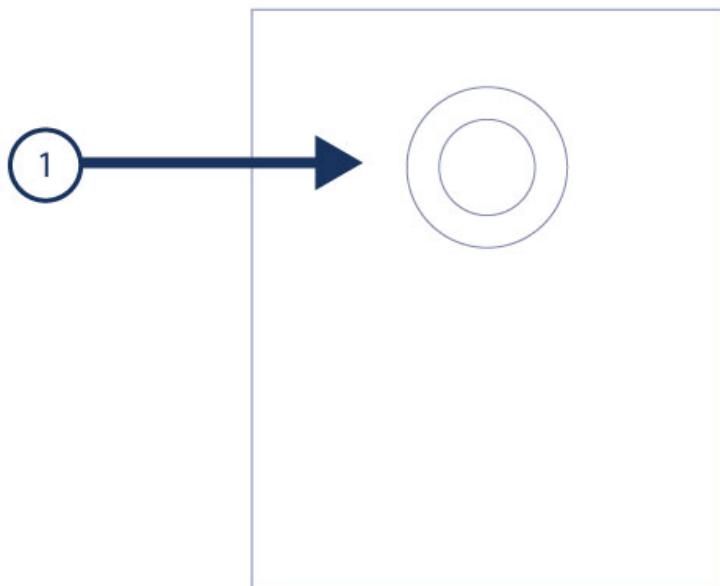


1. **LED de estado do disco rígido:** Indica o estado e a actividade do disco rígido (consulte [LED do sistema](#)).
2. **Tabuleiros de disco rígido substituíveis:** Os tabuleiros de disco rígido podem ser desencaixados e removidos para substituir discos rígidos avariados. O dispositivo de armazenamento LaCie 5big é passível de troca durante o funcionamento.
3. **Porta com grampo para gestão de cabos:** Instale o grampo de gestão de cabos incluído nesta porta.
4. **Entrada de alimentação:** introduza o transformador CA fornecido com o LaCie 5big. Veja [Configuração](#).
5. **Portas Thunderbolt 2** As portas não estão pré-configuradas com funções específicas. Por essa razão, pode utilizar qualquer porta como anfitrião, ligada a um computador, ou a ligação em cadeia ligada a outros dispositivos compatíveis. Veja [Configuração](#) and [Ligaçao em Cadeia](#).
6. **Porta de bloqueio Kensington™:** Utilize esta porta para trancar o 5big numa secretária ou bastidor.
7. **Bloqueio de tabuleiro de disco rígido:** Os tabuleiros de disco rígido estão fixos na estrutura quando o indicador aponta para o ícone de bloqueio.

## LED DO SISTEMA

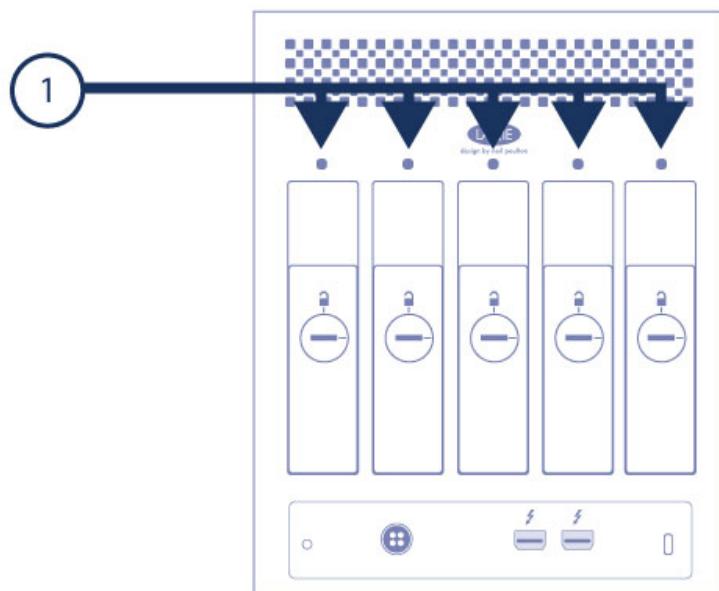
Os LED do LaCie 5big Thunderbolt 2 fornecem informação sobre o estado do sistema. Reveja as ilustrações seguintes para obter informações sobre as localizações do LED no chassis.

### PARTE FRONTAL



1. Estado

## POSTERIOR



1. LED de estado do disco rígido

## COMPORTAMENTO DOS LED

### Comportamento geral dos LED

A seguinte lista de cores ajudará a identificar o estado geral do seu LaCie 5big.

Cor	Estado
Azul fixo	Pronto
Azul intermitente lento	Modo inactivo
Azul intermitente rápido	Arranque e encerramento
Vermelho e azul intermitentes	Sincronização RAID
Vermelho intermitente	Aviso
Vermelho fixo	Erro

## LED indicador de estado e LED do disco

Os LED de estado e do disco funcionam em conjunto para fornecer detalhes actualizados sobre o estado do seu LaCie 5big.

Comportamento do LED de estado	Comportamento dos LED do disco	Estado
Azul intermitente rápido	Azul intermitente	Arranque e encerramento
Azul intermitente lento	Desligado	A rotação dos discos rígidos diminuiu e as portas Thunderbolt 2 estão no modo inactivo, permitindo a ligação em cadeia
Azul fixo	Azul fixo	O DAS está pronto.
Azul fixo	Azul intermitente para discos em funcionamento	Os discos rígidos estão a ser acedidos (ler/gravar).
Azul/vermelho intermitente	Azul/vermelho intermitente	Sincronização RAID
Vermelho intermitente	Vermelho fixo para discos não funcionais	RAID está degradado. Os dados permanecem intactos, mas o conjunto já não está protegido em caso de falha de outro disco.
Vermelho intermitente	Vermelho intermitente num disco	Aviso de disco. Um disco rígido poderá apresentar erros ou estás prestes a falhar.
Vermelho sólido	Vermelho sólido para um disco não funcional ou com falha	Um ou mais discos apresentaram falha e o RAID está danificado. Os dados perderam-se.
Vermelho intermitente	Azul	Alerta de temperatura; falha de uma fonte de alimentação
Vermelho fixo	Azul	Temperatura é crítica.
Vermelho fixo	Azul fixo ou intermitente	A ventoinha não está a rodar.

# CABOS E CONECTORES

9

## THUNDERBOLT 2

O seu produto LaCie incorpora a tecnologia Thunderbolt 2, a interface mais flexível alguma vez criada. Quando ligado a um computador compatível com a tecnologia Thunderbolt 2, o seu dispositivo LaCie pode alcançar até 20Gb/s, bidireccionais, numa única porta, a ligação de dados mais rápida disponível num computador pessoal.

Pode também utilizar dispositivos de armazenamento de tecnologia Thunderbolt 2 com computadores que são compatíveis com Thunderbolt de primeira geração. Contudo, estará limitado a velocidades de transferência da tecnologia de primeira geração, até 10Gb/s, bidireccionais.

Graças ao suporte duplo para fluxos de dados e mini DisplayPort de vídeo, pode conectar um periférico de armazenamento ou um ecrã à porta Thunderbolt. No entanto, não é possível usar um cabo mini DisplayPort para conectar um periférico de armazenamento a uma porta Thunderbolt. É necessário usar um cabo Thunderbolt.

Frente do Conector (para o computador)	Ponta do Cabo (para o computador)	Ponta do Cabo (para o produto)	Frente do Conector (para o produto)
			

## GESTÃO DE CABOS

Este produto inclui um sistema de bloqueio de cabos, um pequeno grampo de plástico que evita que os cabos sejam desligados acidentalmente.

**Informação importante:** É impossível retirar o bloqueio de cabo sem destruí-lo.

Para usar o bloqueio de cabos:

1. Insira a cabeça do grampo na ranhura respectiva.
2. Certifique-se de que o cabo de interface está conectado ao produto.
3. Passe o cabo de interface através da abertura do bloqueio de cabos.
4. Feche e fixe o bloqueio de cabos.

# CONFIGURAÇÃO

O LaCie 5big Thunderbolt 2 é fornecido com os seguintes componentes de instalação:

- LaCie 5big Thunderbolt 2
- Cabo de alimentação
- Cabo Thunderbolt

As instruções abaixo também estão disponíveis no Guia de Instalação Rápida incluído no LaCie 5big.

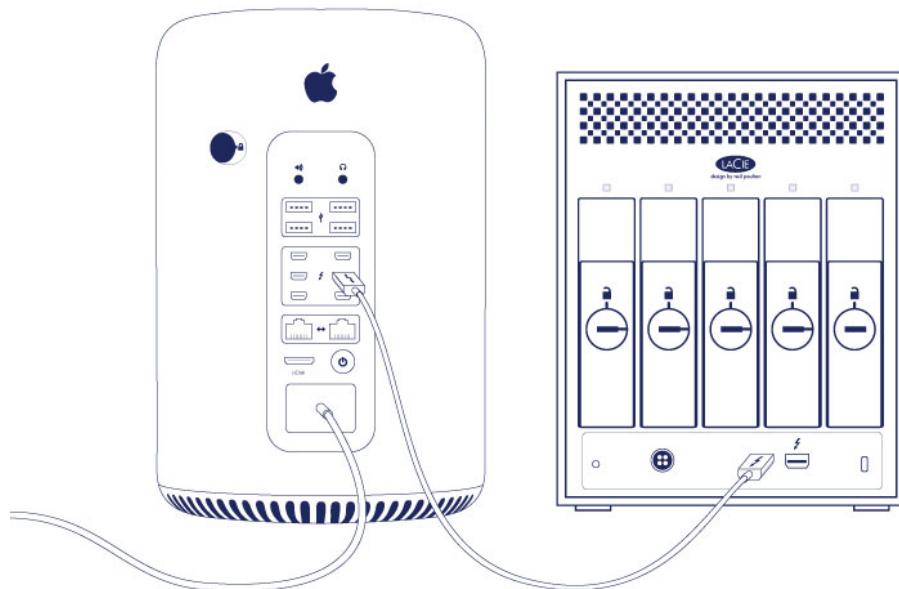
## PASSO 1 - TRANSFERIR E INSTALAR O LACIE RAID MANAGER



O LaCie RAID Manager é o utilitário de software que gera o armazenamento do LaCie 5big. Antes de ligar a estrutura ao seu computador, transfira o instalador para o LaCie RAID Manager. O instalador irá carregar o utilitário de software e o controlador para reconhecer a unidade de armazenamento.

1. Transfira o programa de instalação do web site <http://www.lacie.com/support/raidmanager>.
2. Inicie o programa de instalação no computador que será ligado ao LaCie 5big.
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a instalação.

## PASSO 2 - LIGAÇÃO DO THUNDERBOLT 2

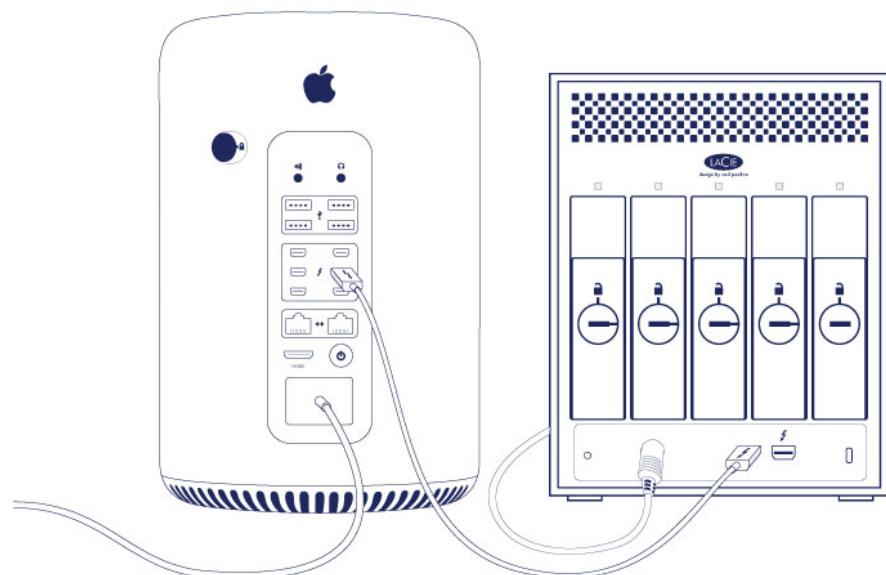


Ligue o cabo Thunderbolt incluído ao:

1. LaCie 5big
2. Computador

**Nota sobre uma cadeia Thunderbolt:** Também pode ligar um segundo cabo Thunderbolt para ligar dispositivos compatíveis ao LaCie 5big em cadeia. Uma ligação Thunderbolt em cadeia suporta até sete dispositivos, incluindo o computador. Veja . [Ligação em Cadeia](#) para obter mais informações.

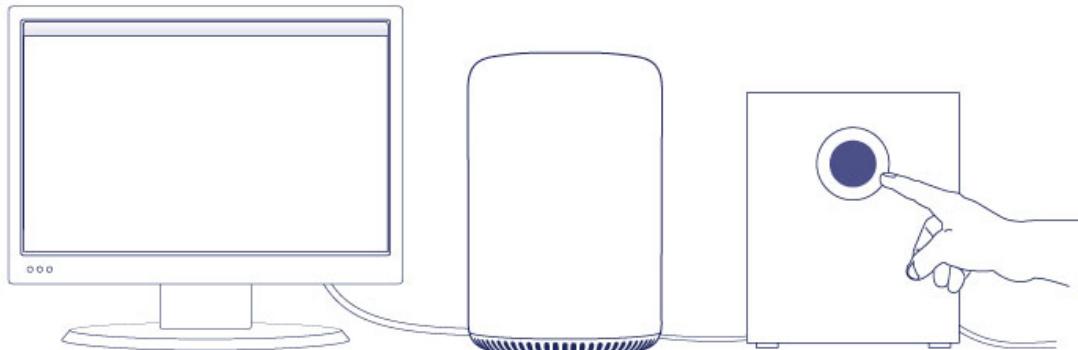
## PASSO 3 - LIGAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO



Conekte a fonte de alimentação pela ordem seguinte:

1. Entrada de alimentação do LaCie 5big
2. Tomada de alimentação activa

## PASSO 4 - BOTÃO DE ALIMENTAÇÃO



Prima brevemente o botão LED frontal para ligar o LaCie 5big.

**Nota:** Certifique-se de que o LaCie 5big está conectado a um computador que está ligado. O computador também deve ser compatível com a tecnologia Thunderbolt 2 ou a tecnologia Thunderbolt de primeira geração.

## DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO LACIE 5BIG

O dispositivo de armazenamento LaCie 5big está pronto a ser utilizado. É:

- HFS+ formatado para Mac
- Configurado como RAID 5 (consulte [RAID](#)).

Pode gerir e configurar o dispositivo de armazenamento LaCie 5big utilizando o LaCie RAID Manager. Consulte o [LaCie RAID Manager User Manual](#) para obter instruções.

# FUNCIONAMENTO

## LIGAR O LACIE 5BIG THUNDERBOLT 2

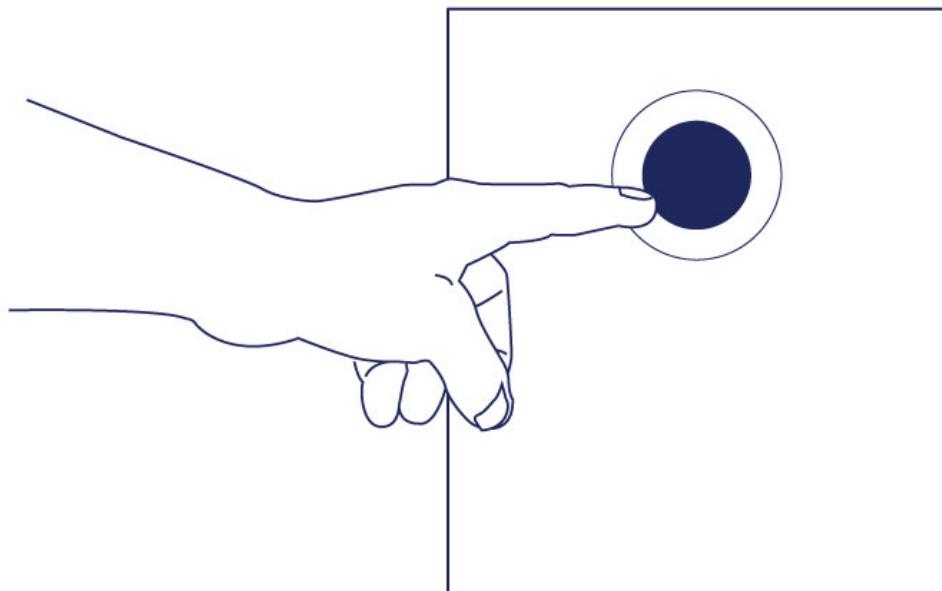
**Atenção:** Não utilize o LaCie 5big até que a temperatura ambiente se encontre dentro do intervalo de temperatura especificado (consulte [Visão Geral do Sistema](#)). Se os discos tiverem sido instalados recentemente, reserve algum tempo para permitir a aclimatização antes de os utilizar.

O LaCie 5big está pronto para ser ligado quando:

- Está ligado a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2 ou a tecnologia Thunderbolt de primeira geração.
- Está ligado a uma tomada eléctrica activa.

Para preparar o dispositivo, certifique-se de que:

- Todos os tabuleiros de discos rígidos se encontram devidamente fixos nos seus compartimentos.
- A alimentação está ligada a uma tomada de alimentação compatível.
- Se o LaCie 5big estiver no modo inactivo ou estiver desligado, prima brevemente o botão LED de alimentação. Consulte a explicação abaixo relativamente a premir brevemente e premir de forma prolongada.



Os LED piscam a azul durante a rotação dos discos . Pode começar a utilizar o armazenamento assim que todos os LED apresentem continuamente a cor azul.

## DESLIGAR OS DISCOS RÍGIDOS LACIE 5BIG: MODO INACTIVO

1. Certifique-se de que o LaCie 5big não está a ser utilizado e de que não se encontram nenhuma transferências activas.
2. Ejecte os volumes LaCie 5big do seu computador.
3. Prima brevemente o botão de alimentação. Consulte a explicação abaixo relativamente a premir brevemente e premir de forma prolongada.
4. O indicador LED de estado pisca lentamente enquanto os LED do disco se desligam.

Pode ligar em cadeia dispositivos com as tecnologias Thunderbolt 2 e Thunderbolt de primeira geração quando o LaCie 5big está no modo inactivo.

## DESLIGAR A ESTRUTURA LACIE 5BIG

1. Certifique-se de que o LaCie 5big não está a ser utilizado e de que não se encontram nenhuma transferências activas.
2. Ejecte os volumes LaCie 5big do seu computador.
3. Prima brevemente o botão de alimentação. Consulte a explicação abaixo relativamente a premir brevemente e premir de forma prolongada. O indicador LED de estado pisca lentamente enquanto os LED do disco se desligam.

É agora seguro desligar os cabos de alimentação e/ou cabos Thunderbolt do dispositivo.

**Informação importante:** A LaCie não recomenda que a acção de premir de forma prolongada seja executada para desligar a estrutura. Consulte a nota abaixo sobre a pressão prolongada do botão.

### Premir brevemente

**Informação importante:** Ejecte sempre os volumes do LaCie 5big do seu computador antes de premir brevemente o botão.

Premir brevemente significa premir manualmente o botão LED de alimentação durante um período não superior a um segundo. Quando o produto está em funcionamento, premir brevemente o botão diminuirá a rotação dos discos rígidos da estrutura. As portas Thunderbolt 2 continuam activas e estão disponíveis para serem ligadas em cadeia. Isto é denominado modo inactivo. Por exemplo, um ecrã ligado em cadeia ao LaCie 5big continuará disponível para o computador depois de premir brevemente o botão.

### Premir brevemente e sincronização RAID

Premir brevemente durante uma sincronização RAID diminuirá a rotação dos discos rígidos. A sincronização RAID continuará da próxima vez que colocar os discos rígidos em rotação depois de premir brevemente o botão.

### Premir de forma prolongada

Premir de forma prolongada significa premir manualmente o botão durante um período superior a quatro segundos. Quando o produto está em funcionamento, premir de forma prolongada cortará a energia do LaCie 5big, forçando-o imediatamente a desligar. Não é recomendável premir de forma prolongada o botão de alimentação uma vez que pode provocar a perda de dados.

## Remover o cabo Thunderbolt durante o funcionamento

É fortemente recomendado que os utilizadores mantenham o cabo Thunderbolt entre o computador e o LaCie 5big ligado durante o funcionamento. Remover o cabo durante o funcionamento pode ter consequências graves como, por exemplo, a perda de dados. Se o cabo for removido enquanto o sistema está a sincronizar o RAID, a sincronização irá continuar mas irá perder a ligação com o computador e os seus dados.

## FUNCIONAMENTO SILENCIOSO E GESTÃO DE CALOR

Para reduzir o ruído durante o funcionamento, o LaCie 5big Thunderbolt 2 utiliza uma ventoinha de arrefecimento Noctua® para afastar o calor dos componentes internos. Além de ser excepcionalmente silenciosa, a ventoinha de arrefecimento Noctua é controlada através de um sensor de temperatura que garante uma gestão ideal do calor através do ajustamento da velocidade de rotação em função do ambiente. Além disso, o revestimento metálico da estrutura do LaCie 5big dissipá o calor dos discos rígidos mantendo-os seguros e prolongando a sua vida útil. Como o design exclusivo do LaCie afasta o calor dos discos rígidos internos, o revestimento externo estará quente se for tocado após uma utilização prolongada.

**Informação importante:** A larga câmara de ventilação na parte traseira do dispositivo LaCie 5big permite um melhoramento da circulação de ar. Certifique-se de que a câmara de ventilação não está bloqueada e de que o ar circula através do revestimento de forma natural.

## POSICIONAMENTO E EMPILHAMENTO

Certifique-se sempre de que coloca o LaCie 5big numa superfície plana e nivelada concebida para suportar a saída de calor e a circulação de ar de uma estrutura de discos rígidos profissional. Para uma dissipação adequada do calor, o LaCie 5big foi concebido para ficar assente sobre os pés de borracha localizados na parte inferior da estrutura. NÃO coloque a estrutura apoiada na lateral quando estiver ligada.

Ao utilizar várias estruturas, pode colocar um dispositivo LaCie 5big Thunderbolt 2 em cima de outro dispositivo LaCie 5big Thunderbolt 2. Contudo, devido ao peso e equilíbrio do LaCie 5big Thunderbolt 2, o empilhamento de mais de duas estruturas representa um risco grave de queda para os dispositivos. NÃO empilhe outros discos rígidos, estruturas ou equipamentos em cima do LaCie 5big Thunderbolt 2.

A garantia do seu LaCie 5big Thunderbolt 2 será anulada se:

- Empilhar mais de duas estruturas LaCie 5big Thunderbolt 2.
- Empilhar outros discos rígidos, estruturas ou equipamentos em cima do LaCie 5big Thunderbolt 2.

## LIGAÇÃO EM CADEIA

Utilize as duas portas com tecnologia Thunderbolt 2 da estrutura na:

- Ligação directa a um computador compatível com a tecnologia Thunderbolt 2 ou tecnologia Thunderbolt de primeira geração.
- Ligação em cadeia com dispositivos e ecrãs compatíveis com a tecnologia Thunderbolt 2 e tecnologia Thunderbolt de primeira geração

### LIGAÇÃO EM CADEIA: TECNOLOGIA THUNDERBOLT 2 E TECNOLOGIA THUNDERBOLT DE PRIMEIRA GERAÇÃO

A tecnologia Thunderbolt 2 é uma actualização da tecnologia Thunderbolt de primeira geração. Enquanto a tecnologia Thunderbolt continua a garantir velocidades de transferência impressionantes até um máximo de 10 Gb/s bidireccionais, a tecnologia Thunderbolt 2 apresenta um desempenho melhorado com um potencial até um máximo de 20 Gb/s bidireccionais. A tecnologia Thunderbolt 2 também lhe garante uma maior flexibilidade durante a utilização de vídeo e dados, atribuindo um débito superior à transmissão que transporta uma carga mais elevada. É essencial o utilizador possuir um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2 para beneficiar das actualizações em termos de desempenho e da partilha inteligente de largura de banda.

De forma semelhante à tecnologia Thunderbolt de primeira geração, é possível ligar até sete dispositivos numa única ligação em cadeia de tecnologia Thunderbolt 2, incluindo o computador. Por exemplo, pode ligar em cadeia cinco estruturas LaCie 5big Thunderbolt 2 na mesma linha em conjunto com um ecrã. Desde que o seu computador suporte a tecnologia Thunderbolt 2, as velocidades de transferência podem atingir até 20 Gb/s bidireccionais para todos os dispositivos.

Também pode adicionar o LaCie 5big a uma ligação em cadeia que inclua dispositivos com tecnologia Thunderbolt de primeira geração. Por exemplo, o seu computador suporta a tecnologia Thunderbolt 5 e adiciona o LaCie 2big a uma ligação em cadeia que inclua três dispositivos de armazenamento com tecnologia Thunderbolt de primeira geração e um ecrã com um MiniDisplay Port. Nesse caso, certifique-se de que o LaCie 5big é a estrutura que se encontra ligada ao computador em primeiro lugar. O utilizador pode perder o desempenho superior fornecido pela tecnologia Thunderbolt 2 se um dispositivo Thunderbolt 2 estiver ligado em cadeia depois de dispositivos Thunderbolt de primeira geração e/ou ecrãs.

## Como efectuar a ligação em cadeia

Ligue o cabo a uma das portas de interface da parte traseira do LaCie 5big e ao seu computador. A porta adicional poderá ser utilizada na ligação de periféricos Thunderbolt 2 e Thunderbolt de primeira geração compatíveis com ligação em cadeia como, por exemplo, discos rígidos e monitores. Se possuir outro dispositivo de armazenamento Thunderbolt 2, certifique-se de que o liga ao LaCie 5big antes de adicionar dispositivos com tecnologia Thunderbolt de primeira geração e/ou ecrãs.

**Informação importante sobre cabos:** Quando da ligação da sua estrutura a um computador ou dispositivos compatíveis, utilize cabos concebidos especificamente para suportar a tecnologia Thunderbolt. Os cabos com tecnologia Thunderbolt são compatíveis com dispositivos com as tecnologias Thunderbolt 2 e Thunderbolt de primeira geração.

**Informação importante:** Para atingir as velocidades de transferência da tecnologia Thunderbolt 2 até um máximo de 20 Gb/s bidireccionais, o LaCie 5big Thunderbolt 2 tem de estar ligado a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2. Ligar o LaCie 5big a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt de primeira geração permite atingir velocidades de transferência até um máximo de 10 Gb/s bidireccionais.

## Ligação em cadeia: modo inactivo

Pode ligar em cadeia dispositivos com as tecnologias Thunderbolt 2 e Thunderbolt de primeira geração mesmo quando a rotação dos discos rígidos LaCie 5big é diminuída. Prima brevemente o botão LED de alimentação (consulte [Funcionamento](#)). O indicador LED de estado piscará lentamente indicando assim que o LaCie 5big está no modo inativo.

## SOFTWARE

O armazenamento do LaCie 5big Thunderbolt 2 é gerido pelo LaCie RAID Manager. Utilize o LaCie RAID Manager para:

- Configurar o RAID
- Verificar o estado do armazenamento
- Configurar alertas de armazenamento
- Resolver problemas dos discos rígidos

Consulte o [LaCie RAID Manager User Manual](#) para obter instruções sobre como gerir o dispositivo de armazenamento LaCie 5big.

# RAID

As informações abaixo representam um guia básico para os modos RAID disponíveis para o LaCie 5big Thunderbolt 2. Tenha em conta que os níveis de desempenho e protecção irão variar com base no número de discos rígidos presentes num volume. Para obter instruções sobre o modo de configuração de RAID, consulte o [LaCie RAID Manager User Manual](#).

## EXEMPLO DE RAID

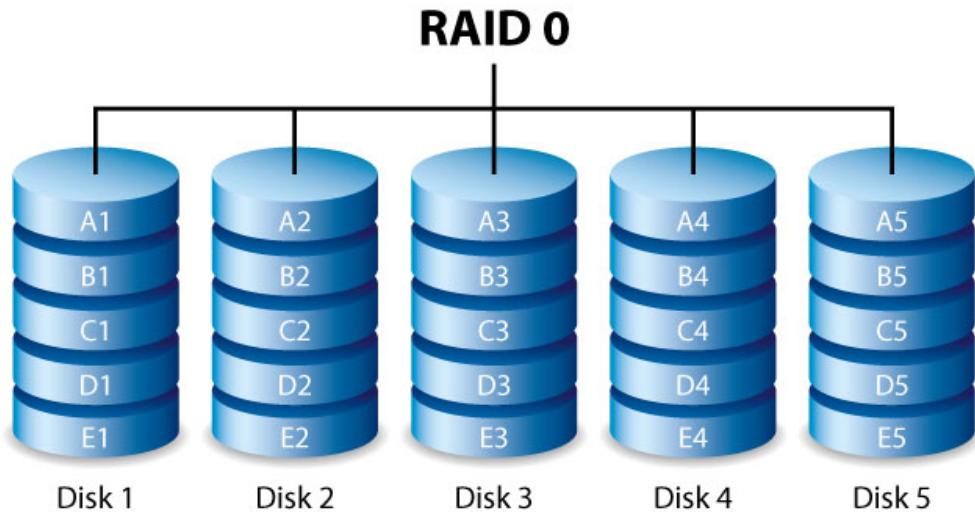
O nível de RAID depende do número de discos. Por exemplo, um volume com quatro discos suporta todos os níveis de RAID, excepto o RAID 1 que não é compatível com volumes que apresentem mais de dois discos. Ao realizar comparações num volume com quatro discos, o RAID 0 parece ser a melhor escolha uma vez que oferece 100% de capacidade de armazenamento disponível e elevado desempenho. No entanto, a maior desvantagem do RAID 0 é a ausência de protecção de dados em caso de falha do disco rígido. Além disso, o seu desempenho não é muito superior ao do RAID 5 que inclui protecção de dados caso um disco rígido avari. O RAID 6 e, em situações exclusivas, o RAID 10 podem garantir a protecção de dados caso avariem dois discos rígidos.

## NÍVEIS RAID

Analise os resumos de cada RAID antes de seleccionar a sua configuração do dispositivo de armazenamento LaCie 5big.

Modo RAID	Número mínimo de discos rígidos
RAID 0	2
RAID 1	2
RAID 5	3
RAID 6	4
RAID 10	4

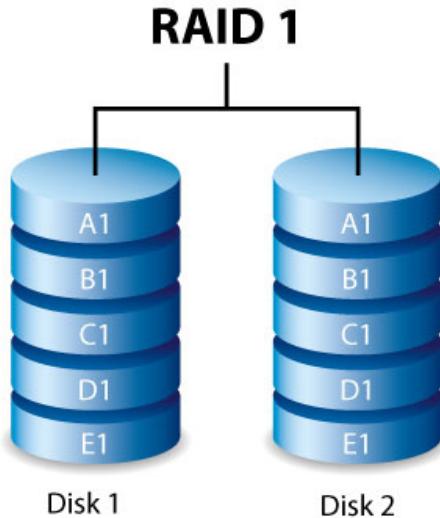
## RAID0



O RAID 0 é o modo RAID mais rápido já que efectua a gravação de dados em todos os discos rígidos do volume. Além disso, as capacidades de cada disco são aumentadas em conjunto para garantir o armazenamento de dados ideal. Porém, o RAID 0 não possui uma funcionalidade muito importante: protecção de dados. Se um disco rígido avariar é impossível aceder a quaisquer dados. Uma opção recomendada é o RAID 5, que oferece:

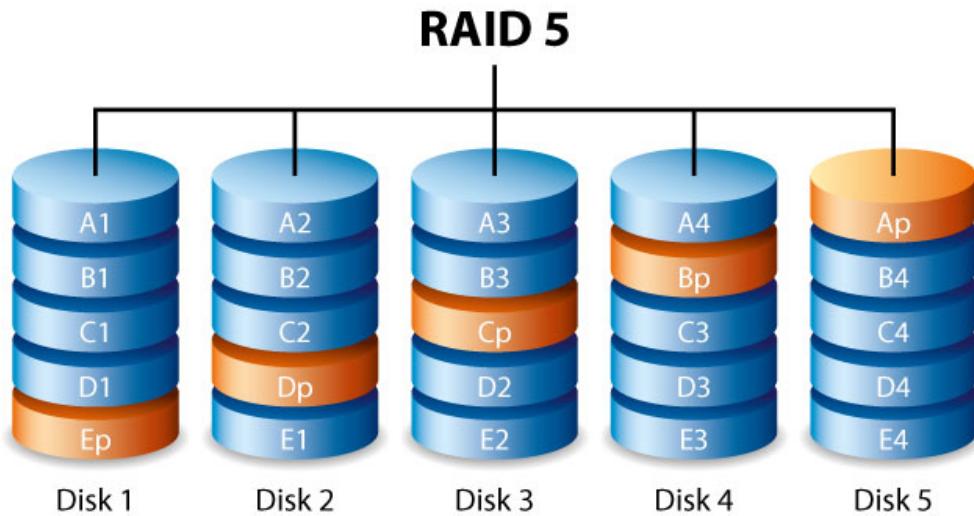
- Um desempenho aproximado do RAID 0
- Aproximadamente 75% da capacidade de armazenamento de todos os discos rígidos na configuração RAID
- Protecção de dados em caso de avaria de um disco rígido

## RAID1



O RAID 1 garante uma maior segurança de dados devido ao facto de todos os dados serem gravados em todos os discos do volume. Se um único disco rígido avariar, os dados continuam disponíveis no outro disco do volume. Contudo, devido ao tempo que demora gravar os dados várias vezes, o desempenho é reduzido. Além disso, o RAID 1 reduz a capacidade do disco em 50% ou mais já que todos os dados são armazenados em ambos os discos no volume.

## RAID5



O RAID 5 efectua a gravação de dados em todos os discos rígidos do volume, bem como de um bloco de paridade para cada bloco de dados. Se um disco rígido real avariar é possível reconstruir os dados do disco rígido avariado num disco rígido de substituição. Enquanto os ficheiros armazenados num volume RAID 5 permanecem intactos caso um disco rígido avarie, existe a possibilidade de perda de dados caso um segundo disco rígido falhe antes de o RAID ser reconstruído com o disco rígido de substituição.

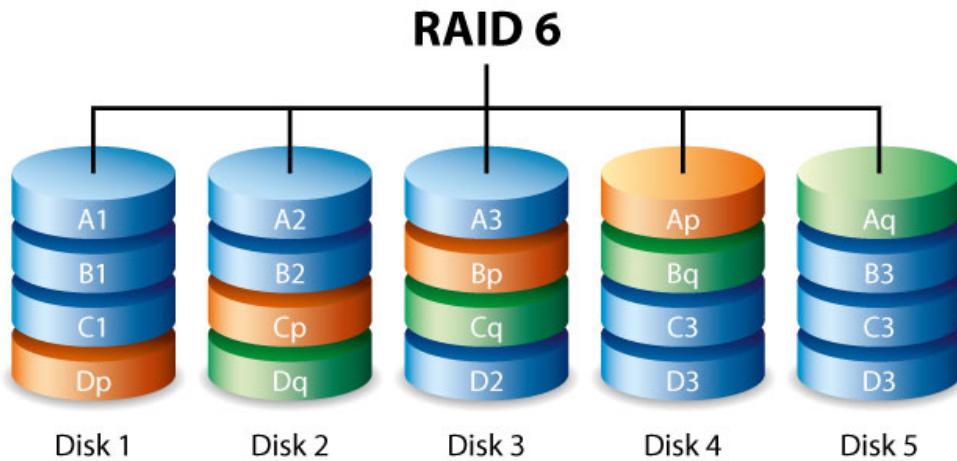
É necessário um número mínimo de três discos rígidos para criar um volume RAID 5.

O RAID 5 oferece um desempenho aproximado do RAID 0. A grande vantagem do RAID 5 é a capacidade de protecção de dados. Além disso, o utilizador continua a ter aproximadamente 75% da capacidade de armazenamento de um conjunto RAID 0 (com base no número total de discos rígidos disponíveis e das capacidades de armazenamento). A equação para determinar a capacidade de armazenamento é: (O tamanho do disco rígido com a menor capacidade na matriz)\* (Total de discos rígidos-1).

Exemplo 1: São atribuídos cinco discos rígidos de 3TB a uma matriz para um total de 15TB. A equação é:  $3\text{TB} * 4 = 12\text{TB}$ .

Exemplo 2: São atribuídos três discos rígidos de 2TB e um de 3TB a uma matriz para um total de 9TB. A equação é:  $2\text{TB} * 3 = 6\text{TB}$ .

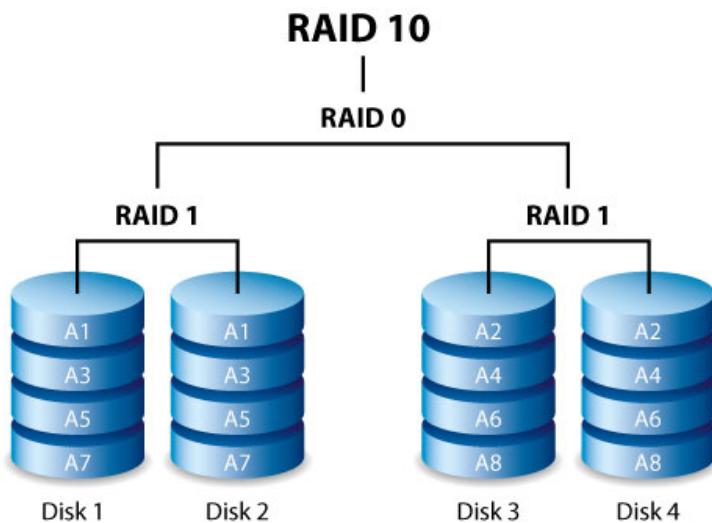
## RAID6



O RAID 6 efectua a gravação de dados em todos os discos do volume, bem como de dois blocos de paridade para cada bloco de dados. Se um disco físico avariar, os dados podem ser reconstruídos num disco de substituição. Com dois blocos de paridade por cada bloco de dados, o RAID 6 suporta até duas avarias de discos sem perda de dados. A sincronização do RAID 6 a partir de um disco avariado é mais lenta do que a do RAID 5 devido à utilização de paridade dupla. Contudo, é muito menos arriscada devido à sua segurança assente em dois discos.

É necessário um número mínimo de quatro discos para criar um volume RAID 6. O RAID 6 garante uma protecção de dados muito boa com uma ligeira perda de desempenho comparativamente ao RAID 5.

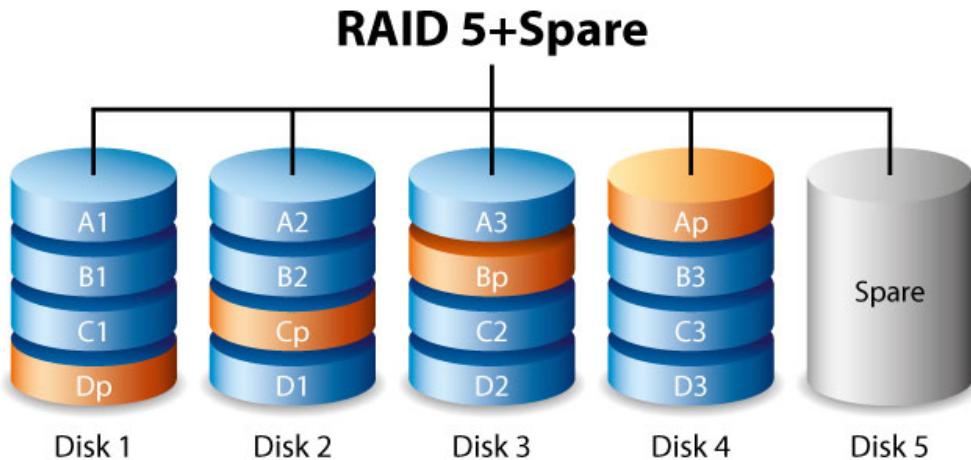
## RAID10



O RAID 10 combina a protecção do RAID 1 com o desempenho do RAID 0. Utilizando quatro discos como exemplo, o RAID 10 cria dois segmentos RAID 1 e, depois, combina-os numa faixa RAID 0. Esse tipo de configurações garante uma protecção de dados excepcional, permitindo que dois discos avariem em dois segmentos RAID 1. Além disso, o RAID 10 efectua a gravação de dados a nível do ficheiro e, graças à faixa RAID 0, fornece aos utilizadores um melhor desempenho durante a gestão de um número maior de ficheiros mais pequenos. Isto representa uma entrada/saída de dados superior, denominada IOPS.

O RAID 10 é uma óptima escolha para gestores de bases de dados que necessitem de ler e gravar inúmeros ficheiros mais pequenos nos discos do volume. A protecção de dados e IOPS impressionantes do RAID 10 conferem aos gestores de bases de dados uma fiabilidade incrível em relação à segurança e acesso rápido aos ficheiros.

## RAID 5+Sobresselente e RAID 6+Sobresselente



Um volume RAID+Sobresselente fornece ao utilizador uma “unidade sobresselente de troca em funcionamento” pronta para a sincronização imediata de dados caso um disco rígido avarie. Se um disco rígido do volume avariar, os dados começam a ser sincronizados com a unidade sobresselente. A nítida vantagem em relação a um volume RAID com uma unidade sobresselente é o facto de o utilizador não ter de esperar por um disco rígido de substituição. Contudo, a unidade sobresselente não pode ser utilizada como dispositivo de armazenamento durante o funcionamento normal já que tem como única função ser utilizada como unidade principal caso um disco rígido avarie.

Pode substituir imediatamente o disco rígido avariado assim que a sincronização esteja concluída e utilizá-lo como a nova unidade sobresselente de troca em funcionamento.

**Informação importante:** Relativamente a volumes RAID+Sobresselente, os dados permanecem intactos quando um único disco rígido avaria e a unidade sobresselente começa automaticamente a sincronização. Contudo, se um segundo disco rígido de um volume RAID 5 avariar antes da conclusão da sincronização, serão perdidos todos os dados do volume. Acontece o mesmo em relação a volumes RAID 1. No caso do RAID 10, o segundo disco rígido avariado teria de estar no mesmo conjunto espelhado que o disco rígido sobresselente. O RAID 6 permite que dois discos rígidos avariem.

# MANUTENÇÃO DOS DISCOS RÍGIDOS

**Informação importante:** Consulte a [Warranty Information \(Informação sobre Garantia\)](#) do produto antes de efectuar quaisquer trabalhos de reparação ou manutenção no hardware que não se encontrem descritos neste manual.

## PRECAUÇÕES

- “Passível de troca em funcionamento” significa que pode efectuar trabalhos de manutenção ou actualização do hardware enquanto o DAS está ligado. O LaCie 5big Thunderbolt 2 apresenta discos rígidos que podem ser trocados em funcionamento.
- Durante o funcionamento, os discos rígidos devem permanecer nas suas ranhuras para garantir um fluxo de ar ideal. O fluxo de ar e o desempenho das ventoinhas são regulados através da temperatura.
- Respeite todas as precauções convencionais contra descargas eléctricas aquando do manuseamento dos discos rígidos.

# SUBSTITUIR DISCOS RÍGIDOS

Pode substituir um disco rígido caso:

- Pretenda aumentar a capacidade de armazenamento disponível através da adição de um disco rígido com uma capacidade superior.
- O disco rígido tenha avariado.

Se um disco rígido avariado estiver dentro da garantia, certifique-se de que entra em contacto com a assistência da LaCie para receber um disco de substituição (consulte [Obter Ajuda](#) para obter informações de contacto). Quando adicionar ou substituir discos rígidos, pondere usar discos rígidos Seagate Desktop HDD optimizados para uma utilização conjunta com o seu LaCie 5big Thunderbolt 2. Para obter mais informações sobre discos rígidos compatíveis, visite [LaCie support](#).

## Informação importante:

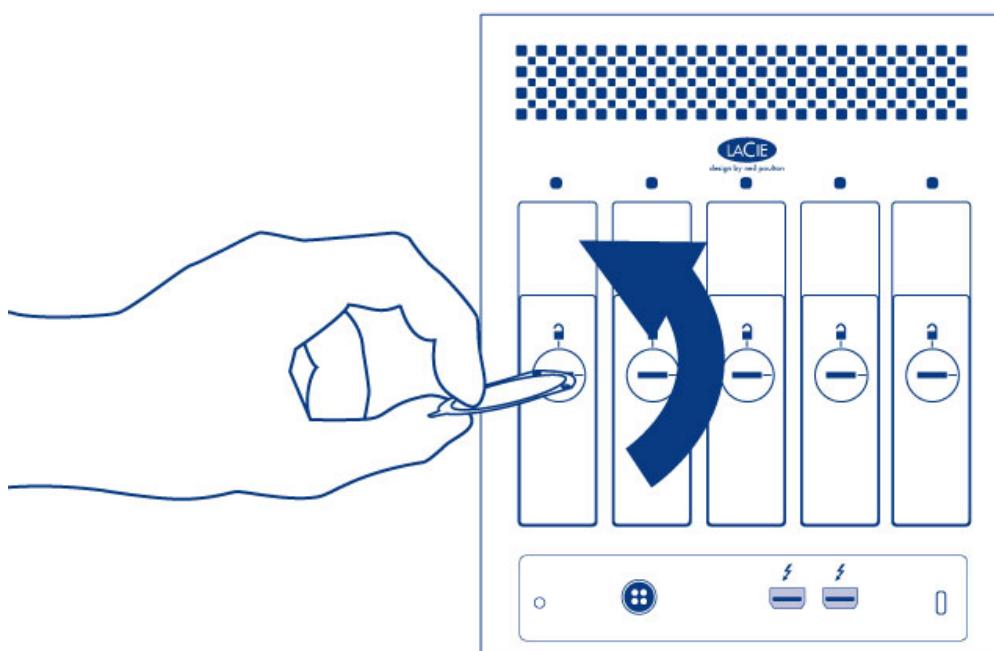
Substitua um disco rígido avariado por um disco rígido com uma capacidade igual ou superior.

Para aceder a uma lista de discos rígidos compatíveis, visite [LaCie 5big Thunderbolt 2 hard drives](#).

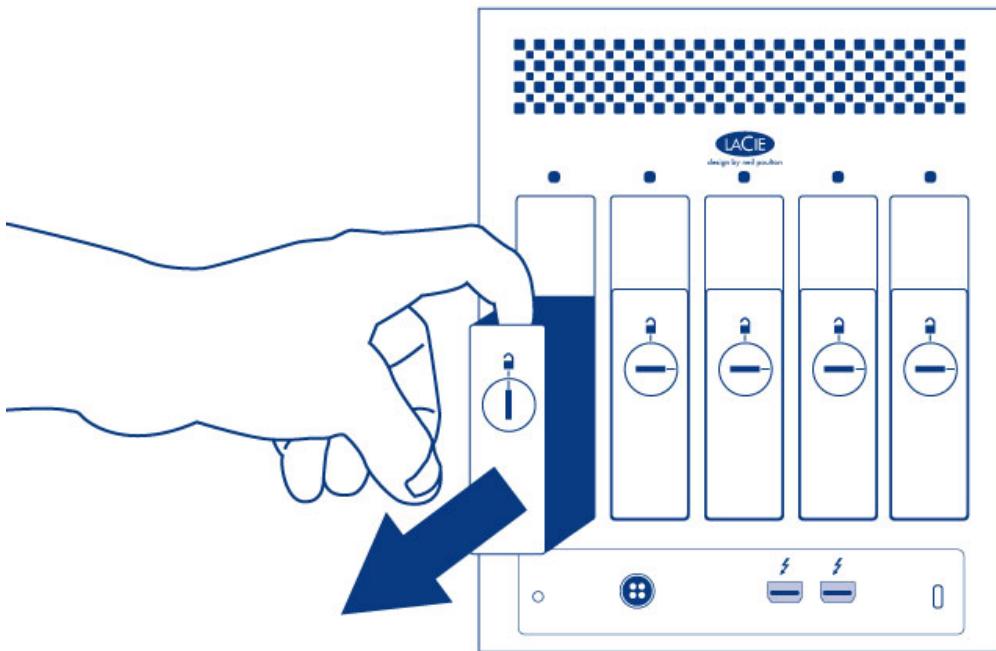
Aquando do manuseamento de discos rígidos, certifique-se de que os mesmos são colocados e armazenados numa superfície almofadada.

Uma vez que o LaCie 5big é compatível com discos rígidos passíveis de troca em funcionamento, normalmente a substituição de um único disco não exige que o dispositivo seja desligado antes da execução dos passos indicados abaixo.

1. Remova o tabuleiro do disco para o disco rígido que pretende substituir. Para desencaixar o tabuleiro do disco, utilize a chave da gaveta do disco incluída para rodar o trinco.

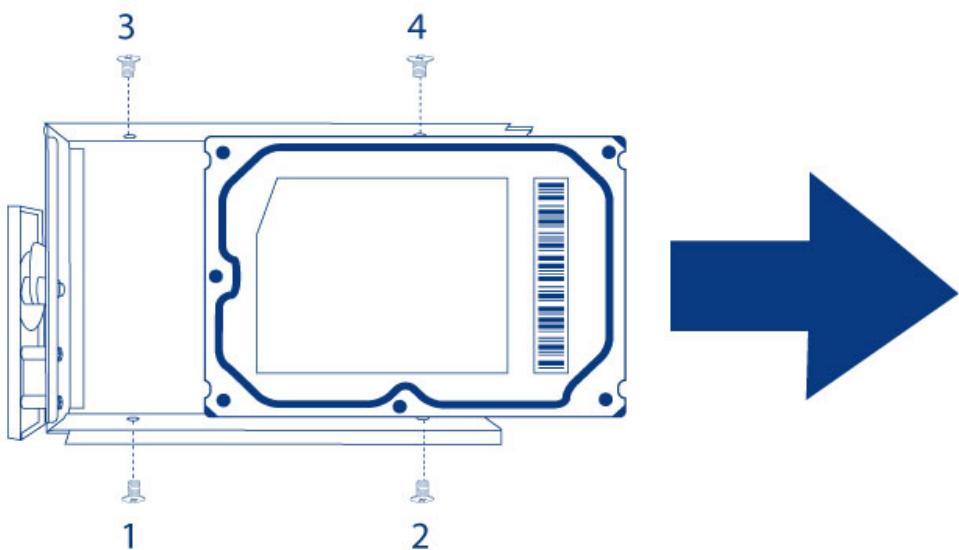


2. Remova o tabuleiro do disco colocando o dedo no espaço por trás da pega do tabuleiro do disco e puxe-o. Repita o processo se estiver a substituir vários discos.

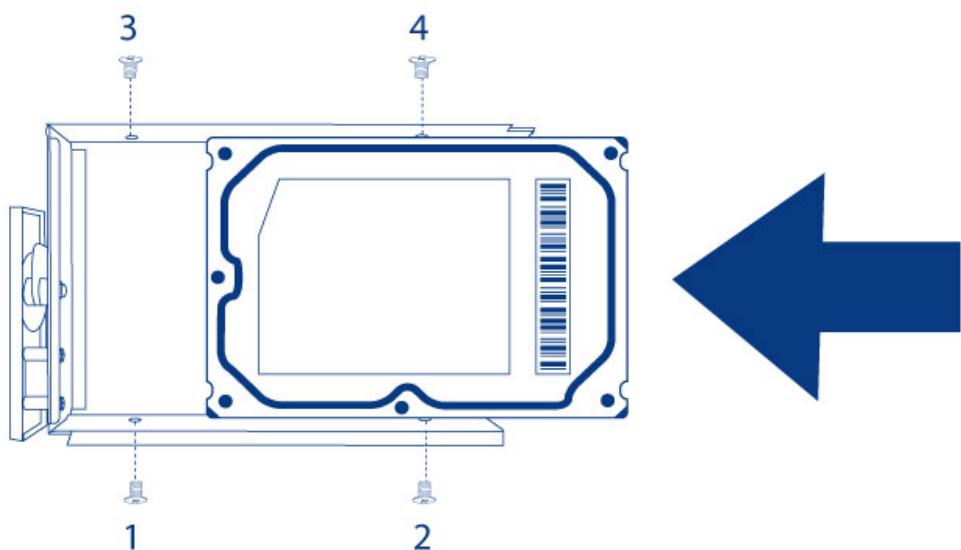


3. Se estiver a substituir um disco rígido avariado com um tabuleiro de disco completo, avance para o Passo 5. Prossiga com estas instruções caso esteja a substituir o disco rígido utilizando o mesmo tabuleiro de disco:

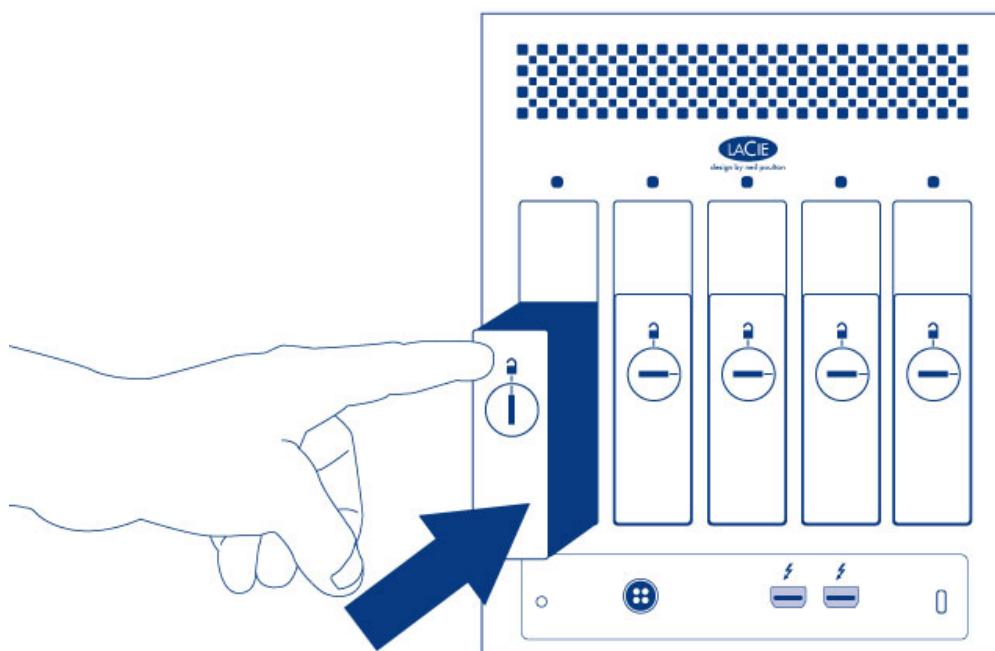
  1. Utilizando uma chave de fendas Phillips, remova cuidadosamente os quatro parafusos das quatro ranhuras de tabuleiro e retire o disco do tabuleiro. Repita o processo se estiver a instalar vários discos.



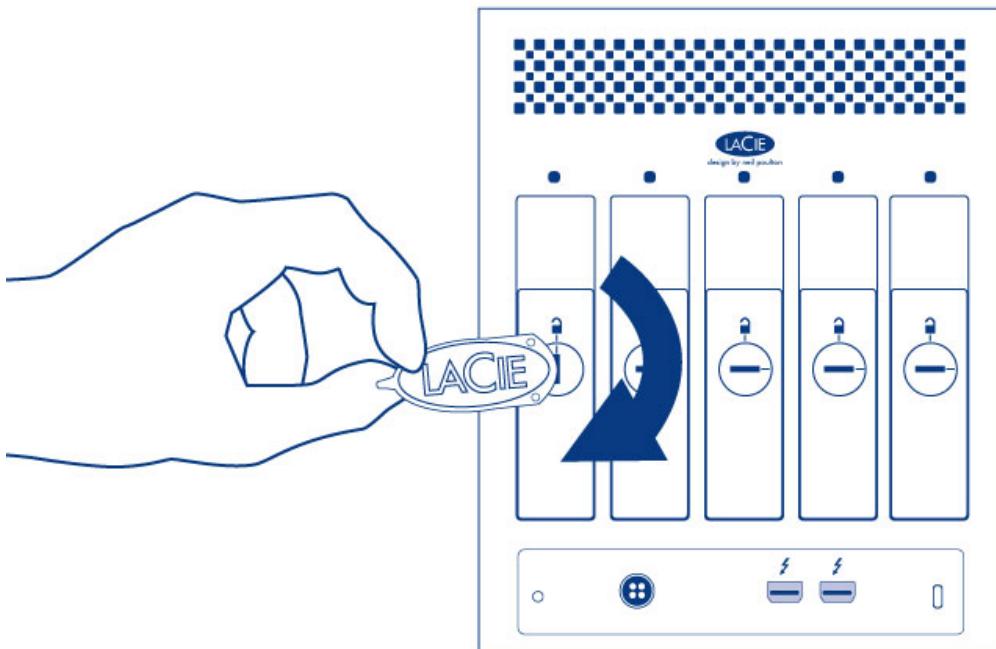
4. Instale o novo disco rígido no tabuleiro do disco:
  1. Coloque a bandeja do disco vazio na área de trabalho plana com o manípulo para o lado esquerdo inferior.
  2. Muitos discos possuem uma etiqueta na lateral e a placa de circuitos do lado oposto. Com a etiqueta voltada para cima, instale o disco cuidadosamente na bandeja. Mantenha o lado da placa de circuitos no espaço de trabalho e o conector SATA voltado para a direita. Os quatro parafusos da bandeja do disco deverão alinhar com os quatro orifícios do disco.
  3. Utilizando uma chave de fendas Phillips, aperte cuidadosamente os quatro parafusos. Não aperte demasiado os parafusos. Repita o processo se estiver a instalar vários discos.



- Introduza cuidadosamente o tabuleiro de disco completo numa ranhura de disco vazia. Empurre cuidadosamente o manípulo da bandeja até sentir um estalido de encaixe. O manípulo da bandeja do disco deverá ficar recolhido para a parte posterior da estrutura. Repita se estiver a adicionar vários discos.



- Utilize a ferramenta de bloqueio da unidade para bloquear o(s) disco(s) no sítio.



7. Consulte o [LaCie RAID Manager User Manual](#) para obter instruções sobre como gerir o dispositivo de armazenamento LaCie 5big.

Quando substituir discos que façam parte de uma configuração RAID activa, os LED dos discos piscam a vermelho e a azul, indicando que o RAID está a sincronizar os dados. Poderá continuar a utilizar o dispositivo de armazenamento LaCie 5big, contudo, o desempenho será reduzido até que a sincronização esteja concluída.

## ESTRUTURA DO LACIE 5BIG: COMPONENTES SEM MANUTENÇÃO

Os componentes dentro da estrutura **NÃO são** passíveis de troca durante o funcionamento e **NÃO são** passíveis de manutenção em qualquer local fora dos centros de assistência aprovados pela LaCie. **A remoção do revestimento da estrutura anulará a garantia do seu produto.** Além disso, a remoção, substituição ou troca de qualquer componente da estrutura ou a realização de trabalhos que envolvam os componentes do mesmo anulará a garantia do produto. Caso se depare com erros ou avarias no hardware, entre em contacto com a assistência da LaCie (consulte [Obter Ajuda](#) para obter informações de contacto).

# OBTER AJUDA

Se tiver problemas com o seu produto LaCie, consulte a tabela abaixo para obter uma lista de recursos disponíveis.

Ordem	Origem	Descrição	Localização
1	Guia de Instalação Rápida	Passos concisos a seguir para a instalação e colocação em funcionamento do seu produto	Um folheto impresso ou uma caixa suplementar incluído na caixa do produto, ou transfira o ficheiro PDF da página do produto
2	Páginas de Suporte	Inclui tópicos interactivos de resolução de problemas direcionados para os problemas mais comuns	<a href="http://www.lacie.com/support/">www.lacie.com/support/</a> , seleccione o seu produto e, em seguida, clique no separador “Resolução de Problemas”
3	Manual do Utilizador	Inclui tópicos de resolução de problemas comuns	Consulte <b>Tópicos de Resolução de Problemas</b> abaixo
4	Apoio ao Cliente	Crie uma conta em lacie.com, registe o seu produto e preencha um formulário de suporte	Crie uma conta aqui: <a href="http://www.lacie.com/us/mystuff/login.htm?logout&amp;rtn=mystuff">www.lacie.com/us/mystuff/login.htm?logout&amp;rtn=mystuff</a>

**Nota:** A LaCie dedica-se ao fornecimento de produtos de alta qualidade que enriquecem a vida dos nossos clientes. Para ajudar a LaCie a proporcionar o melhor apoio ao cliente, encorajamo-lo a criar uma conta e registar o seu produto em [www.lacie.com/us/mystuff/login.htm?logout&rtn=mystuff](http://www.lacie.com/us/mystuff/login.htm?logout&rtn=mystuff). Pode dar-nos um importante feedback, assim como receber informações actualizadas sobre o seu dispositivo LaCie.

# TÓPICOS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**Nota:** Um processo de resolução de problemas interactivo, uma forma extremamente eficaz de resolver problemas com o seu produto, está disponível em [www.lacie.com/support/](http://www.lacie.com/support/). Selecione o seu produto e, em seguida, clique no separador “Troubleshooting” (Resolução de problemas).

## O LaCie 5big Thunderbolt 2 não liga.

P: É possível confirmar que o LaCie 5big está devidamente ligado?

R: Certifique-se de que:

- A alimentação está corretamente ligada a uma fonte de alimentação activa.
- O cabo Thunderbolt está ligado a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2 ou a tecnologia Thunderbolt de primeira geração.
- O computador ligado ao LaCie 5big está ligado.

Se verificar que todas as opções acima foram cumpridas, tente premir o botão LED de alimentação de forma breve.

---

P: Existe um problema com a fonte de alimentação?

R: Entre em contacto com a assistência da LaCie caso considere que a fonte de alimentação tenha avariado.

---

## O LaCie 5big Thunderbolt 2 desliga quando efectuo a ligação em cadeia de um dispositivo.

P: O produto desligou assim que o dispositivo e a porta do LaCie 5big entraram em contacto?

R: O dispositivo pode não ser compatível com produtos Thunderbolt. Desligue todos os dispositivos ligados e reinicie o produto.

---

## **O LaCie 5big Thunderbolt 2 não responde.**

P: Já tentou reiniciar o sistema?

R: Ejecte o volume do computador e desligue o LaCie 5big premindo com brevidade o botão frontal. Caso não aconteça nada após alguns minutos, pode forçar o LaCie 5big a desligar premindo o botão frontal de forma prolongada (durante mais de quatro segundos), soltando-o depois. Uma vez desligado, reinicie o produto pressionando e libertando imediatamente o botão frontal. Tenha em conta que premir o botão de forma prolongada durante condições de funcionamento normais pode provocar a perda de dados. Assim que o indicador LED de estado parar de piscar a azul, verifique o seu computador relativamente à ligação adequada aos volumes LaCie 5big.

## **O LaCie 5big Thunderbolt 2 está em sobreaquecimento.**

P: A temperatura ambiente é demasiado elevada? A ventilação está bloqueada? Existem várias ventoinhas avariadas?

R: Se a temperatura ambiente for inferior a 40°C e não existir saída de ar das ventoinhas pode ter uma ou mais ventoinhas avariadas. Caso os LED estejam a piscar a azul e vermelho, consulte [LED do sistema](#) os detalhes sobre o significado.

## **Não tenho a certeza se o firmware do LaCie 5big deve ser actualizado.**

P: Onde posso verificar a versão do firmware?

R: Verifique o LaCie RAID Manager quanto à versão do firmware.

P: Como é que sei que esta versão do firmware é a mais recente?

R: Vá até [LaCie support](#) para obter a informação mais recente sobre o produto.

## Problema: Não visualizo o volume LaCie 5big Thunderbolt 2 no meu computador.

P: Estão ligados na mesma porta dispositivos com tecnologias Thunderbolt de primeira geração e/ou Thunderbolt 2?

R: Desligue outros dispositivos Thunderbolt e verifique se o volume do LaCie 5big é apresentado no ambiente de trabalho.

---

P: O(s) ícone(s) para o(s) volume(s) do LaCie 5big Thunderbolt 2 são apresentados no ambiente de trabalho?

R: O(s) ícone(s) do(s) disco(s) rígido(s) relativo(s) ao armazenamento deve/deverão ser apresentado(s) no seu ambiente de trabalho. Confirme se a preferência de apresentação de discos rígidos externos no ambiente de trabalho do Finder (Localizador) está seleccionada em **Localizador > Preferências > Geral**.

---

P: A estrutura com tecnologia LaCie 5big Thunderbolt 2 está ligada a um computador que suporta a tecnologia Thunderbolt 2 ou a tecnologia Thunderbolt de primeira geração?

R: O tipo de ligação para as tecnologias Thunderbolt 2 e Thunderbolt de primeira geração é o Mini DisplayPort. Enquanto os computadores Macintosh mais antigos incluíam Mini DisplayPorts, estas são usadas exclusivamente para ligar um ou mais monitores. Os Macs de legado com Mini DisplayPorts não suportam dispositivos com tecnologia Thunderbolt 2 como, por exemplo, o LaCie 5big Thunderbolt 2.

---

P: Seguiu os passos correctos do procedimento de instalação?

R: Reveja os passos da instalação (consulte [Configuração](#) (configuração)). Certifique-se de que as duas extremidades do cabo Thunderbolt estão devidamente ligadas às portas e que o dispositivo está a receber energia através da fonte de alimentação incluída.

---

P: Liguei a estrutura ao meu novo Mac com um cabo Mini DisplayPort antigo que uso para os meus monitores. Porque razão não consigo visualizar o(s) volume(s) no ambiente de trabalho?

R: O dispositivo de armazenamento Thunderbolt 2 requer cabos concebidos especificamente para a tecnologia Thunderbolt. Utilize o cabo fornecido em conjunto com o seu dispositivo.

---

P: Liguei um cabo que suporta a tecnologia Thunderbolt ao meu novo Mac mas o LaCie 5big Thunderbolt 2: (a.) não liga e/ou (b.) não recebe energia suficiente.

R: A estrutura também tem de receber energia através da fonte de alimentação incluída. Veja [Configuração](#).

---

P: Ambas as extremidades do cabo de tecnologia Thunderbolt estão devidamente ligadas?

R:

- Use exclusivamente cabos que suportem a tecnologia Thunderbolt.
- Verifique ambas as extremidades do cabo Thunderbolt e certifique-se de que estão bem fixas nas respectivas portas.
- Tente desligar o cabo Thunderbolt e aguarde 10 segundos antes de o voltar a ligar.
- Se, mesmo assim, o volume não for reconhecido, reinicie o computador e tente novamente.

## Problema: Estou a receber mensagens de erro de transferência de ficheiro e o Time Machine não funciona.

P: Foi apresentada a mensagem de erro "Error -50" (Erro-50) ao copiar para o dispositivo de armazenamento?

R: Ao copiar ficheiros ou pastas de um computador para um volume FAT 32, alguns caracteres não podem ser copiados. Estes caracteres incluem, mas não se limitam a:

? < > / \ :

A LaCie não recomenda a utilização do sistema de ficheiros FAT 32 com o seu dispositivo de armazenamento Thunderbolt 2.

---

P: Foi apresentada uma mensagem de erro indicando que o disco rígido foi desligado ao sair do modo de suspensão?

R: Ignore esta mensagem. O disco rígido voltará a ser apresentado no ambiente de trabalho.

---

## Problema: O espaço de armazenamento não parece correcto.

P: Acabei de colocar vários ficheiros no Lixo. Porque razão não é apresentado mais espaço para eu copiar outros ficheiros?

R: O espaço no disco não será recuperado até os ficheiros serem eliminados. Para eliminar os ficheiros definitivamente:

- Clique no ícone do **Lixo** na Dock.
  - É apresentada uma janela do Finder (Localizador). Faça clique em **Esvaziar** no canto superior direito.
-

**Problema: A largura de banda para o LaCie 5big Thunderbolt 2 não é tão rápida quanto o esperado. O LaCie 8big apresenta as mesmas velocidades de transferência que o meu dispositivo de armazenamento com tecnologia Thunderbolt de primeira geração.**

P: O seu computador suporta a tecnologia Thunderbolt 2?

R: O LaCie 5big Thunderbolt 2 tem de estar ligado a um computador que suporte a tecnologia Thunderbolt 2 para atingir as velocidades de transferência do Thunderbolt 2.

---

P: Ligou o LaCie 5big Thunderbolt 2 em cadeia com dispositivos com tecnologia Thunderbolt de primeira geração?

R: Os dispositivos com tecnologia Thunderbolt 2 podem partilhar a mesma ligação em cadeia com dispositivos com tecnologia Thunderbolt de primeira geração. Contudo, o LaCie 5big Thunderbolt 2 apenas pode atingir as velocidades de transferência Thunderbolt 2 se estiver ligado directamente ao computador, com os outros dispositivos ligados em cadeia. Se o seu computador suportar a tecnologia Thunderbolt 2, certifique-se de que o LaCie 5big Thunderbolt 2 é o primeiro dispositivo da ligação em cadeia.

---

P: Na ligação em cadeia, colocou o LaCie 5big Thunderbolt 2 depois de um ecrã?

R: Os dispositivos com tecnologia Thunderbolt 2 podem partilhar a mesma cadeia como um ecrã. Contudo, o LaCie 5big Thunderbolt 2 apenas pode atingir as velocidades de transferência Thunderbolt 2 se estiver ligado directamente ao computador, com os outros dispositivos ligados em cadeia. Se o seu computador suportar a tecnologia Thunderbolt 2, certifique-se de que o LaCie 5big Thunderbolt 2 é o primeiro dispositivo da ligação em cadeia.

---

# DIRECTRIZES DE SEGURANÇA

**Informação importante:** As reparações autónomas não abrangidas neste manual invalidarão a garantia.

## MANUSEAMENTO SEGURO

O LaCie 5big Thunderbolt 2 tem de funcionar com todos os componentes e unidades fixas. De modo a cumprir os requisitos térmicos, de segurança e de emissões aplicáveis, não devem ser removidas quaisquer tampas. Todos os componentes têm de ser instalados de acordo com as instruções (consulte [Configuração](#)).

Desligue permanentemente a unidade se considerar que a mesma está de alguma forma danificada.

O LaCie 5big Thunderbolt 2 apresenta um componente que pode ser trocado em funcionamento, que é o disco rígido.

O DAS pode continuar ligado durante a substituição de um componente passível de troca em funcionamento. Relativamente a todos os outros tipos de resolução de problemas reais ou de manutenção, desligue e corte a energia do DAS. Apenas pessoal de assistência técnica qualificado deve ser autorizado a realizar trabalhos de manutenção no DAS.

Encerre e desligue a unidade antes de a movimentar.

**Atenção:** Se este equipamento for utilizado de uma forma não especificada pela LaCie, a protecção fornecida pelo equipamento poderá ser comprometida.

## SEGURANÇA

### Fonte de alimentação

O LaCie 5big Thunderbolt 2 deve funcionar utilizando a fonte de alimentação incluída. O intervalo de tensão de entrada para uma única fonte de alimentação é de 100- 240 V CA, 50/60 Hz, 150W.

Certifique-se de que as tomadas se encontram junto ao equipamento e são de fácil acesso.

## AMBIENTE

É necessária uma ligação eléctrica à terra segura para o cabo de alimentação. Verifique a ligação à terra da estrutura antes de fornecer energia.

Faculte uma fonte de alimentação adequada com protecção contra sobrecargas eléctricas, de modo a cumprir os requisitos estabelecidos na especificação técnica.

Nunca exponha o dispositivo a chuva, nem utilize o mesmo perto de água ou em ambientes húmidos. Nunca coloque objectos que contenham líquidos sobre a estrutura para evitar que o líquido seja derramado sobre as ranhuras do produto. Este procedimento aumenta o risco de choque eléctrico, curto-circuito, incêndio ou lesões pessoais.

Desligue sempre o dispositivo da tomada eléctrica se existir o risco de trovoada ou se o mesmo não for utilizado durante um longo período de tempo. Caso não o faça, existe um risco acrescido de choque eléctrico, curto-circuito ou incêndio.

As superfícies quentes (dissipadores de calor) ficam expostas quando a tampa superior da estrutura é removida. Desligue a alimentação e deixe a estrutura arrefecer antes de trabalhar nos componentes internos do sistema.

**Atenção:** Não tente resolver problemas na fonte de alimentação: existe o perigo de choque eléctrico no interior. Se a fonte de alimentação avariar durante o período de garantia, devolva-a à LaCie.

## Ventoinhas

**ATENÇÃO:** Não tente abrir o revestimento da estrutura para verificar ou resolver problemas na ventoinha, especialmente enquanto a estrutura estiver ligada. Arrisca-se a:

- anular a garantia do seu dispositivo
- sofrer ferimentos graves provocados por peças em movimento

## POSICIONAMENTO E EMPILHAMENTO

Certifique-se sempre de que coloca o LaCie 5big Thunderbolt 2 numa superfície plana e nivelada concebida para suportar a saída de calor e a circulação de ar de uma estrutura de discos rígidos profissional. Para uma dissipação adequada do calor, o LaCie 5big Thunderbolt 2 foi concebido para ficar assente sobre os pés de borracha localizados na parte inferior da estrutura. NÃO coloque a estrutura apoiada na lateral quando estiver ligada.

Ao utilizar várias estruturas, pode colocar um dispositivo LaCie 5big Thunderbolt 2 em cima de outro dispositivo LaCie 5big Thunderbolt 2. Contudo, devido ao peso e equilíbrio do LaCie 5big Thunderbolt 2, o empilhamento de mais de duas estruturas representa um risco grave de queda para os dispositivos. NÃO empilhe outros discos, estruturas ou equipamentos em cima do LaCie 5big Thunderbolt 2.

**Informação importante:** A garantia do seu LaCie 5big Thunderbolt 2 será anulada se:

- Empilhar mais de duas estruturas LaCie 5big Thunderbolt 2.
- Empilhar outros discos, estruturas ou equipamentos em cima do LaCie 5big Thunderbolt 2.

## PRECAUÇÕES DE MANUSEAMENTO DO EQUIPAMENTO

Respeite todas as precauções convencionais contra descargas eléctricas aquando do manuseamento dos discos rígidos LaCie 5big Thunderbolt 2. Evite o contacto com componentes do painel traseiro, componentes de módulos, etc.

Os discos são frágeis e devem ser manuseados com cuidado durante a remoção/substituição.

## SEGURANÇA DE DADOS

Quaisquer perdas, danos ou destruição de dados ao utilizar discos LaCie ou sistemas de discos rígidos LaCie são da exclusiva responsabilidade do utilizador e em caso algum poderá a LaCie ser considerada responsável pela recuperação ou restauro desses dados. Para ajudar a impedir a perda dos seus dados, a LaCie recomenda vivamente que mantenha DUAS cópias dos seus dados: uma cópia no seu DAS e uma segunda cópia num dos seguintes elementos:

- Dispositivo de armazenamento directo (DAS)
- Um segundo DAS
- Algum tipo de dispositivo de armazenamento ou suporte de arquivo

**Informação importante:** 1 GB = 1,000,000,000 bytes. 1TB = 1,000,000,000,000 bytes. Uma vez efectuada a formatação, a capacidade de armazenamento disponível real varia consoante o ambiente de funcionamento (normalmente 10 a 15% inferior).

# WARRANTY INFORMATION (INFORMAÇÃO SOBRE GARANTIA)

Leia esta página atentamente para compreender os seus direitos e responsabilidades no que respeita a garantia.

1. Se a garantia do seu produto ainda for válida e quiser receber assistência, entre em contacto com o LaCie Technical Support. Para o fazer tem de criar primeiro uma conta [here](#).
2. A LaCie desaconselha os seus clientes a efectuarem reparações ao produto que não estejam explicadas neste manual.
3. Por favor, contacte o LaCie Technical Support antes de proceder a reparações de hardware.
4. Guarde a embalagem. Se o LaCie Technical Support solicitar que envie o produto para manutenção, este deverá ser devolvido na embalagem original.
5. Se o suporte técnico da LaCie lhe solicitar que envie o produto para assistência, primeiro remova as unidades e quaisquer componentes pós-fabrico (RAM, placa riser, placa PCIe, etc.) que tenha instalado. Tenha em atenção que se enviar as unidade com o chassis, estas serão formatadas e todos os dados eliminados, a menos que a recuperação de dados seja um serviço a prestar.

**Nota:** É possível adquirir uma extensão de garantia para este produto. As extensões de garantia dão-lhe o direito a um prolongamento da garantia por um período até cinco anos, entre outros benefícios como a Advanced Care Option ou a recuperação de dados. Consulte [www.lacie.com/warranties](http://www.lacie.com/warranties) para obter mais informações.

As garantias padrões variam consoante o produto. Para verificar o estado da garantia do seu produto e saber qual é a garantia padrão incluída com o mesmo, digite o número de série do produto em [www.lacie.com/pt/support](http://www.lacie.com/pt/support). Se não for indicada uma garantia por baixo do nome do produto, isso significa que a garantia expirou.

## ACTUALIZAÇÕES DA GARANTIA

Caso pretenda prolongar a cobertura da garantia, pode adquirir as opções Silver, Gold, Platinum Care ou Advanced Exchange. Para mais informações, visite [www.lacie.com/pt/warranties](http://www.lacie.com/pt/warranties).

## INFORMAÇÕES LEGAIS

Todos os produtos incluem uma garantia limitada LaCie padrão. Leia os termos e condições abaixo.

### Política de Garantia Limitada da LaCie

A garantia da LaCie (“LaCie”) cobre, para o comprador original, defeitos de material e fabrico deste equipamento durante um período de um (1), dois (2), três (3) ou cinco (5) anos, dependendo do modelo, desde a data de expedição original por parte da LaCie quando o equipamento é utilizado em condições normais e é devidamente reparado, quando necessário. Caso detecte um defeito coberto pela garantia acima indicada, a

sua resolução única e exclusiva será a LaCie, a seu exclusivo critério (i) reparar ou substituir o produto sem quaisquer encargos para o utilizador; ou, caso não esteja disponível uma unidade reparada ou produto de substituição, (ii) reembolsar o valor de mercado actual do seu produto. Confirma e aceita que a substituição do produto, ao exclusivo critério da LaCie, poderá ser um novo produto ou um produto remanufaturado. Para ser resarcido com a resolução indicada acima, deverá devolver o produto durante o período de garantia e incluir na expedição de cada produto devolvido (i) uma cópia da sua factura de compra original para atestar a sua garantia; (ii) um número de Autorização de devolução do material; (iii) o seu nome, morada e número de telefone; (iv) uma cópia do recibo com os números de série adequados da LaCie como comprovativo da data de compra de retalho original; e (v) uma descrição do problema. O cliente tem de pagar todos os custos de transporte relativos a um produto devolvido. O produto necessita de ser devolvido à LaCie no país de compra de retalho original. Esta garantia aplica-se apenas a produtos de hardware. As licenças e garantias do software, produtos multimédia e manuais da LaCie são estabelecidas com base num contrato por escrito formalizado em separado. A presente garantia não é aplicável se o produto tiver sido sujeito a uma utilização negligente ou caso se tenha danificado devido a acidente, utilização abusiva, utilização negligente ou aplicação inadequada; caso tenha sido modificado sem a autorização da LaCie; ou se algum número de série da LaCie tiver sido removido ou apagado. Caso um cliente tenha adquirido uma LaCie Advance Care Option (ACO) em conjunto com este equipamento, a ACO será válida durante três (3) anos a contar da data de activação.

EXCEPTO OS TERMOS DA GARANTIA LIMITADA SUPRACITADOS, TODOS OS PRODUTOS SÃO VENDIDOS "TAL COMO ESTÃO" E A LACIE EXCLUI EXPRESSAMENTE TODAS AS GARANTIAS DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPRESSAS QUER IMPLÍCITAS OU REGULAMENTARES, INCLUINDO AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRACÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. SEM LIMITAR DE FORMA ACRESCIDA A GENERALIDADE DO ANTERIOR, A LACIE NÃO GARANTE (1) O DESEMPENHO OU OS RESULTADOS OBTIDOS PELA UTILIZAÇÃO DESTE PRODUTO, (2) QUE O PRODUTO SEJA APROPRIADO PARA OS FINS DO CLIENTE, (3) QUE O MANUAL ESTÁ ISENTO DE ERROS OU (4) QUE NÃO SERÃO PERDIDOS DADOS DURANTE A UTILIZAÇÃO DO PRODUTO. O RISCO TOTAL RELATIVAMENTE AOS RESULTADOS E DESEMPENHO É ASSUMIDO NA ÍTEGRA PELO CLIENTE. A GARANTIA E AS RESOLUÇÕES SUPRACITADAS SÃO EXCLUSIVAS E SUBSTITUEM TODAS AS OUTRAS, ORAIS OU ESCRITAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS.

## Exclusões e Limitações

Esta Garantia Limitada aplica-se apenas aos produtos de hardware produzidos pela ou para a LaCie identificados pela marca comercial "LaCie", pelo nome comercial ou pelo logótipo neles afixados. Esta Garantia Limitada não se aplica a quaisquer produtos de hardware ou a qualquer software que não sejam da LaCie, mesmo que acondicionados ou vendidos com hardware LaCie. Os fabricantes, fornecedores ou publicadores, que não a LaCie, podem disponibilizar as suas próprias garantias ao comprador utilizador final, mas a LaCie, na medida permitida pela lei, fornece os seus produtos "tal como estão". O software distribuído pela LaCie, com ou sem o nome comercial LaCie (incluindo, mas sem limitação, o software do sistema) não é coberto por esta Garantia Limitada. Consulte o contrato de licença que acompanha o software para obter mais informações sobre os seus direitos em termos de utilização.

A LaCie não garante um funcionamento do produto sem interrupções nem erros. A LaCie não é responsável por quaisquer danos resultantes do incumprimento das instruções relacionadas com a utilização do produto. A presente garantia não se aplica a: (a) peças consumíveis, salvo quando ocorrem danos devido a um defeito de material ou fabrico; (b) danos superficiais, incluindo, mas sem limitação, riscos, amolgadelas e plástico partido nas portas; © danos causados pela utilização conjunta com produtos que não os da LaCie; (d) danos causados por acidente, utilização abusiva, utilização negligente, inundação, incêndio, terramoto ou outras causas externas; (e) danos causados pelo funcionamento do produto fora dos usos autorizados ou previstos descritos pela LaCie; (f) danos causados por assistência (incluindo actualizações e expansões) realizada por alguém que não seja um representante da LaCie nem um Técnico de Assistência Autorizado da LaCie; (g) um produto ou peça que tenha sido modificado para alterar a funcionalidade ou capacidade sem a autorização escrita da LaCie; ou (h) se algum número de série da LaCie incluído no produto tiver sido removido ou apagado.

Nenhum fornecedor, agente ou funcionário da LaCie está autorizado a realizar qualquer modificação, extensão ou acréscimo a esta garantia.

Quaisquer perdas, danos ou destruição de dados ao utilizar a unidade LaCie são da exclusiva responsabilidade

do utilizador e em caso algum poderá a LaCie ser considerada responsável pela recuperação ou restauro desses dados. Para evitar a perda de dados, a LaCie recomenda vivamente que mantenha DUAS cópias dos dados; uma cópia no disco rígido externo, por exemplo, e uma segunda cópia no disco rígido interno, noutro disco externo ou noutro suporte de armazenamento de dados amovível. A LaCie tem disponível uma linha completa de unidades de CD e DVD. Se pretender obter mais informações sobre a criação de cópias de segurança, consulte o nosso sítio da Web.

A LACIE NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS RESULTANTES DO INCUMPRIMENTO DA GARANTIA OU AO ABRIGO DE QUALQUER TEORIA LEGAL, INCLUINDO LUCROS CESSANTES, INTERRUPÇÃO, BOA FÉ, DANOS OU SUBSTITUIÇÃO DO EQUIPAMENTO E PROPRIEDADE E QUAISQUER CUSTOS DE RECUPERAÇÃO, REPROGRAMAÇÃO OU REPRODUÇÃO DE QUALQUER PROGRAMA OU DADOS ARMAZENADOS OU UTILIZADOS COM OS PRODUTOS DA LACIE, MESMO QUE TENHA SIDO INFORMADO DA POSSIBILIDADE TAIS DANOS.

Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de garantias limitadas ou a responsabilidade por danos incidentais ou consequenciais, por isso a limitação ou exclusão supracitada poderá não aplicar-se no seu caso. A presente garantia concede-lhe direitos legais específicos e poderá ter outros direitos, que variam de estado para estado.

Ao abrir a embalagem, utilizar o produto ou ao devolver o Cartão de registo incluído, confirma que leu e aceitou os termos do presente Contrato. Aceita ainda que o supracitado constitui o estado completo e exclusivo do contrato celebrado entre nós e substitui qualquer proposta ou contrato anterior, oral ou por escrito e quaisquer outras comunicações efectuadas entre nós em relação à matéria contida no presente Contrato.

Leia atentamente todas as informações relacionadas com a garantia e precauções de utilização do seu novo produto LaCie no Manual do Utilizador. Para os produtos adquiridos nos Estados Unidos da América, poderá contactar a LaCie através da morada 7555 Tech Center Drive, Tigard, Oregon 97223 USA. E-mail: [sales@lacie.com](mailto:sales@lacie.com). Sítio na Web: [www.lacie.com](http://www.lacie.com). Assistência ao cliente: 503-844-4503.

## Assistência DOA

Em ocasiões raras, um produto LaCie recentemente adquirido poderá ser entregue sem funcionar correctamente. Estamos a trabalhar para evitar estes problemas, mas infelizmente, ocasionalmente estas situações poderão ocorrer. No espaço de 15 dias de calendário a contar da data da compra, caso tenha algum problema com o seu novo produto LaCie, solicitamos que o devolva ao local da sua compra original. Será solicitado o fornecimento do comprovativo de compra.

## Advance Care Option

Todos os produtos com uma garantia de 3 anos podem beneficiar da LaCie Advance Care Option. Esta opção pode ser adquirida separadamente online num espaço de 30 dias a contar da data de compra do seu produto LaCie e será solicitado o fornecimento do seu comprovativo de compra. A Advance Care Option não prolonga o período de garantia original.

Ao abrigo desta garantia, a LaCie procederá à substituição de um produto sem que este tenha primeiro de ser devolvido, de modo a garantir uma interrupção mínima do fluxo de trabalho. A LaCie substituirá a totalidade ou parte do produto, dependendo do nosso processo de classificação do problema. Poderá receber um produto restaurado numa embalagem que não a de retalho. A LaCie assumirá todos os custos de transporte.

O Número de série do produto tem de ser apresentado primeiro no sítio da Web da LaCie. Para garantir a Advance Care Option, terá também de apresentar o número do seu cartão de crédito. Caso o produto não seja devolvido no espaço de 21 dias de calendário a contar da data de expedição do produto de substituição, ser-lhe-á cobrado o valor total de um novo produto equiparável.

A LaCie só poderá fornecer esta garantia opcional em países onde existir um escritório LaCie local.

## Advertência ao Cliente

Certifique-se de que efectua uma cópia de segurança dos seus dados antes de devolver a sua unidade à LaCie para reparação. A LaCie não garante, em circunstância alguma, a integridade dos dados que permaneçam numa unidade devolvida. Não garantimos a recuperação de dados e não podemos ser responsabilizados por qualquer perda de dados nas unidades ou produtos multimédia devolvidos à LaCie.

Todos os produtos devolvidos à LaCie têm de se encontrar embalados em segurança na caixa original e ser enviados com portes pré-pagos, excepto os Produtos registados ao abrigo da Advance Care Option.

# INFORMAÇÕES LEGAIS

## DIREITOS DE AUTOR

Copyright © 2015 LaCie. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, armazenada num sistema de recuperação ou transmitida sob qualquer forma ou qualquer meio, quer seja electrónico, mecânico, através de fotocópia, gravação ou outro, sem autorização prévia por escrito da LaCie.

## ALTERAÇÕES

O conteúdo deste documento destina-se a fins informativos e está sujeito a alterações sem aviso prévio. Embora tenham sido realizados esforços razoáveis na preparação deste documento de modo a garantir a respectiva exactidão, a LaCie não assume qualquer responsabilidade resultante de erros ou omissões neste documento ou da utilização das informações nele incluídas. A LaCie reserva-se o direito de efectuar alterações ou revisões na concepção ou no manual do produto sem reservas e sem obrigação de notificar qualquer pessoa de tais revisões ou alterações.

## DECLARAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS DA COMISSÃO FEDERAL DE COMUNICAÇÕES

Este equipamento foi testado e está em conformidade com as limitações de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Parte 15 das Normas FCC. Estas limitações destinam-se a fornecer uma protecção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência, pelo que se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferências nocivas em radiocomunicações. No entanto, não existem garantias de que não ocorram interferências numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências nocivas à recepção de televisão ou rádio, algo que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, recomenda-se que o utilizador tente corrigir as interferências através dos seguintes procedimentos:

1. Reoriente ou desloque a antena de recepção.
2. Aumente o espaço de separação entre o equipamento e o receptor.
3. Ligue o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o receptor está ligado.
4. Contacte o fornecedor ou um técnico de TV/rádio experiente para obter ajuda.

Aviso FCC: Qualquer modificação, sem aprovação expressa da parte responsável pela conformidade, poderá anular a permissão do utilizador para utilizar o respectivo equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regulamentações da FCC. O funcionamento está sujeito às seguintes duas condições: (1) Este dispositivo não pode provocar interferências nocivas, e (2) este dispositivo deve permitir a recepção de qualquer interferência, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

**Informação importante: Declaração de Exposição à Radiação FCC:** Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação especificados pela FCC para um ambiente não controlado. Este equipamento deverá ser instalado e utilizado a uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o seu corpo.

Este transmissor não deve estar localizado no mesmo local que qualquer outra antena ou transmissor, nem deve funcionar em conjunção com os mesmos.

A disponibilidade de alguns canais e/ou bandas de frequência de funcionamento específicos depende do país e o firmware é programado na fábrica para corresponder ao destino previsto. A configuração do firmware não é acessível ao utilizador final.

## REEE



Este símbolo no produto ou na respectiva embalagem indica que o mesmo não deve ser depositado com o restante lixo doméstico. Em vez disso, é da responsabilidade do utilizador entregar o equipamento inutilizado num ponto de recolha concebido para reciclagem de lixo eléctrico ou electrónico. A recolha e reciclagem em separado do equipamento inutilizado na altura da eliminação ajudarão na conservação dos recursos naturais e garantirão a reciclagem de um modo que proteja o ambiente e a saúde humana. Para obter mais informações acerca dos locais onde poderá entregar o equipamento inutilizado para reciclagem, contacte o representante local, um serviço de eliminação de lixo doméstico ou a loja onde adquiriu este produto.

## MARCAS COMERCIAIS

Apple, Mac e Macintosh são marcas comerciais registadas da Apple Inc. Microsoft, Windows XP, Windows Vista e Windows 7 são marcas comerciais registadas da Microsoft Corporation. Outras marcas comerciais mencionadas neste manual são propriedade dos respectivos proprietários.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA O CANADÁ

Este aparelho digital de Classe B cumpre todos os requisitos das Normas canadianas referentes a equipamentos causadores de interferências.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

## DECLARAÇÃO DO FABRICANTE PARA CERTIFICAÇÃO CE



A LaCie declara solenemente que este produto está em conformidade com as seguintes normas europeias: Directiva de Compatibilidade Electromagnética (2004/108/CE); Directiva de Baixa Tensão: 2006/95/CE

<sup>1</sup> 1.Thunderbolt and the Thunderbolt logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.