

Prefácio

Congratulações por sua escolha deste relógio CASIO. Para obter o máximo de sua compra, certifique-se de ler atentamente este manual.

Aplicações

Os sensores incorporados neste relógio medem a direção e temperatura. Os valores medidos são exibidos no mostrador. Tais funções fazem deste relógio um instrumento útil ao fazer caminhadas, escalar montanhas ou exercer outras atividades ao ar livre.

Advertência!

- As funções de medição incorporadas neste relógio não foram desenhadas para medições que necessitam precisão profissional ou industrial. Os valores produzidos por este relógio devem ser considerados somente como representações razoavelmente precisas.
- Ao escalar montanhas ou exercer outras atividades nas quais perder o rumo pode criar uma situação perigosa ou ameaçadora à vida, certifique-se sempre de usar uma segunda bússola para confirmar as leituras de direção.
- Repare que a CASIO COMPUTER CO., LTD. não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer danos ou perdas sofridos pelo usuário ou terceiros decorrentes do uso deste produto ou do seu mau funcionamento.

P

P-1

Sobre este manual



- Dependendo do modelo do seu relógio, o texto aparece em indicações escuras com um fundo claro ou em indicações claras com um fundo escuro. Todas as exibições de amostra neste manual são mostradas usando indicações escuras com um fundo claro.
- As operações dos botões são indicadas usando as letras mostradas na ilustração.
- Cada seção deste manual fornece as informações que você precisa saber para realizar as operações em cada modo. Maiores detalhes e informações técnicas podem ser encontrados na seção "Referências".

P-2

P-3

Lista dos procedimentos

A lista a seguir é uma referência útil de todos os procedimentos operacionais contidos neste manual.

Para definir a hora e a data	P-9
Para alternar a hora do modo de indicação das horas entre hora de verão e hora normal	P-12
Para entrar e sair do modo da bússola digital/termômetro	P-14
Para tomar uma leitura de temperatura	P-16
Para calibrar o sensor de temperatura	P-18
Para especificar a unidade de exibição da temperatura	P-19
Para tomar uma leitura de direção	P-21
Para calibrar o sensor de direção	P-29
Para realizar a correção da declinação magnética	P-31
Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual	P-34

P-4

P-5

Sumário

Guia geral	P-6
Indicação das horas	P-8
Bússola digital/termômetro	P-13
Perguntas e Respostas	P-37
Hora mundial	P-39
Cronômetro	P-41
Timer	P-43
Despertadores	P-47
Iluminação	P-51
Referências	P-52
Especificações	P-58

Para encontrar o rumo até um objetivo	P-35
Para ver as horas numa outra cidade	P-39
Para alternar a hora do código de uma cidade entre hora normal e hora de verão	P-40
Para cronometrar tempos	P-42
Para configurar as definições do tempo inicial da contagem regressiva e da repetição automática	P-44
Para usar o timer	P-46
Para definir a hora de um despertador	P-48
Para testar o alarme	P-49
Para ativar e desativar um despertador e o sinal de marcação das horas	P-50
Para acender a iluminação	P-51
Para ativar e desativar o som de operação dos botões	P-53

Guia geral

- A ilustração abaixo mostra os botões que você precisa pressionar para navegar através dos modos.
- Em qualquer modo (exceto enquanto uma tela de definição estiver no mostrador), pressione (B) para iluminar o mostrador.
- Você pode entrar no modo da bússola digital/termômetro desde o modo de indicação das horas pressionando (D). Para entrar desde outro modo, primeiro use (C) para entrar no modo de indicação das horas e, em seguida, pressione (D).

Modo da bússola digital/termômetro



Modo de indicação das horas



Pressione (D).

Pressione (C).

Pressione (C).

Modo da hora mundial



Modo do cronômetro



Modo do despertador



Modo do timer



P-6

P-7

Indicação das horas



Use o modo de indicação das horas para definir e ver a hora e data atual.

Leia isto antes de definir a hora e a data!

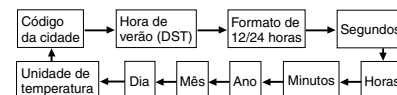
Este relógio vem programado com vários códigos de cidade, cada um dos quais representa o fuso horário onde tal cidade está localizada. Ao definir a hora, é importante que primeiro você selecione o código de cidade correto para sua cidade local (a cidade onde normalmente usa o relógio). Se a sua localização não estiver incluída nos códigos de cidade predefinidos, selecione um código predefinido de uma cidade que esteja no mesmo fuso horário da sua localização.

- Repare que todas as horas para os códigos de cidade do modo da hora mundial (página P-39) são exibidas de acordo com as definições da hora e data feitas no modo de indicação das horas.

P-8

Para definir a hora e a data

- No modo de indicação das horas, pressione (A) até que o código da cidade comece a piscar, o que indica a tela de definição.
- Use (D) e (B) para selecionar o código de cidade desejado.
 - Certifique-se de selecionar o código da cidade local antes de alterar qualquer outra definição.
 - Para maiores informações sobre os códigos das cidades, consulte a "City Code Table" (Tabela dos códigos das cidades) no fim deste manual.
- Pressione (C) para mover a intermitência na seqüência mostrada abaixo para selecionar outras definições.



- Os seguintes passos explicam somente como fazer as definições da indicação das horas.

P-9

4. Quando a definição da indicação das horas que você deseja alterar estiver piscando, use **(D)** e/ou **(B)** para alterá-la conforme descrito a seguir.

Tela	Para fazer isto:	Faça isto:
TYO	Alterar o código da cidade	Use (D) (leste) e (B) (oeste).
OFF	Alterar entre hora de verão (ON) e hora normal (OFF).	Pressione (D) .
12H	Alternar entre os formatos de 12 (1 2H) e 24 (24H) horas	Pressione (D) .
50	Reposicionar os segundos a 00	Pressione (D) .
10:58	Alterar as horas ou minutos	Use (D) (+) e (B) (-).

P-10

Tela	Para fazer isto:	Faça isto:
20 09	Alterar o ano	Use (D) (+) e (B) (-).
6:30	Alterar o mês ou dia	

5. Pressione **(A)** para sair da tela de definição.

- Para maiores detalhes sobre como configurar as definições de exibição da temperatura, consulte "Para especificar a unidade de exibição da temperatura" na página P-19.
- Consulte "Definição do horário de verão (DST)" abaixo para maiores detalhes sobre a definição da hora de verão (DST).

P-11

Definição do horário de verão (DST)

A hora de verão avança a definição da hora em uma hora desde a hora normal. Lembre-se, entretanto, de que nem todos os países ou mesmo áreas locais usam o horário de verão.

Para alternar a hora do modo de indicação das horas entre hora de verão e hora normal



P-12

1. No modo de indicação das horas, pressione **(A)** até que o código da cidade a piscar, o que indica a tela de definição.
 2. Pressione **(C)** uma vez e a tela de definição da hora de verão (DST) aparecerá.
 3. Pressione **(D)** para alternar entre hora de verão (**ON** é exibido) e hora normal (**OFF** é exibido).
 4. Pressione **(A)** para sair da tela de definição.
- O indicador **DST** aparece para indicar que a hora de verão está ativada.

Bússola digital/termômetro

Você pode tomar leituras de direção e leituras de temperatura no modo da bússola digital/termômetro.

As leituras de direção são tomadas pelo sensor de direção magnético incorporado e exibidas como uma das 16 direções disponíveis. Um sensor de temperatura é usado para leituras de temperatura.

- Consulte "Bússola digital" na página P-20 para maiores informações sobre a bússola digital.
- Consulte "Termômetro" na página P-15 para maiores informações sobre o termômetro.

P-13

Para entrar e sair do modo da bússola digital/termômetro

Posição das 12 horas
Hora atual



P-14

1. No modo de indicação das horas, pressione **(D)** para entrar no modo da bússola digital/termômetro.
- O relógio começará a tomar leituras de direção e temperatura. Depois de aproximadamente dois segundos, a direção que a posição das 12 horas do relógio está apontando será indicada e a leitura da temperatura atual aparecerá no mostrador.
- As leituras de direção serão tomadas cada segundo durante aproximadamente 10 segundos e, em seguida, pararão automaticamente.
- As leituras de temperatura serão tomadas cada dois segundos durante aproximadamente 10 segundos e, em seguida, pararão automaticamente.
- Para realizar leituras de direção e temperatura durante outros 10 segundos, pressione **(D)** de novo.

2. Pressione **(C)** para voltar ao modo de indicação das horas.

- Para maiores informações sobre como usar a bússola digital, consulte "Para tomar uma leitura de direção" na página P-21.
- Para maiores informações sobre como usar o termômetro, consulte "Para tomar uma leitura de temperatura" na página P-16.

Termômetro

O relógio toma leituras de temperatura automaticamente sempre que você entra no modo da bússola digital/termômetro. Além disso, você pode tomar leituras manualmente realizando o procedimento abaixo.

- Você pode calibrar o sensor de temperatura (página P-17) se achar que as leituras estão erradas por alguma razão.
- Você pode selecionar entre Celsius (°C) e Fahrenheit (°F) como a unidade de temperatura (página P-19).

P-15

Para tomar uma leitura de temperatura



P-16

- No modo da bússola digital/termômetro, pressione **(D)**.
- Isso exibirá a leitura da temperatura.
 - Após a primeira leitura, o relógio continuará a tomar leituras cada dois segundos durante aproximadamente 10 segundos.
 - Após a leitura da temperatura, a indicação da temperatura mostrará "--".
 - Para realizar leituras de temperatura durante outros 10 segundos, pressione **(D)** de novo.
 - A temperatura é exibida em unidades de 0,1°C (ou 0,2°F).
 - O intervalo de exibição da tela do termômetro é de -10,0°C a 60,0°C (ou 14,0°F a 140,0°F). A exibição da temperatura mostrará "--" se uma leitura de temperatura cair fora do intervalo permitido.

Importante!

- As mudanças bruscas da temperatura podem afetar as leituras do sensor de pressão.
- As medições da temperatura são afetadas pela temperatura do seu corpo (enquanto você está usando o relógio), luz direta do sol, e umidade. Para obter uma medição da temperatura mais precisa, retire o relógio do pulso, coloque-o em um lugar bem ventilado fora da luz direta do sol, e remova qualquer umidade da caixa. Leva aproximadamente 20 a 30 minutos para que a caixa do relógio atinja a temperatura ambiente real.

Calibração do sensor de temperatura

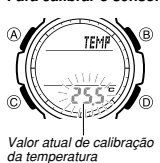
O sensor de temperatura incorporado neste relógio é calibrado na fábrica e, normalmente, não precisa de nenhum ajuste. No entanto, se você achar que as leituras produzidas pelo relógio não estão corretas por alguma razão, você pode calibrar o sensor de temperatura para corrigi-las.

P-17

Importante!

- Uma calibração incorreta do sensor de temperatura pode resultar em leituras incorretas. Leia o seguinte atentamente antes de fazer qualquer coisa.
Compare as leituras produzidas pelo relógio com aquelas de um outro termômetro de precisão confiável.
Se for necessário fazer um ajuste, retire o relógio do pulso e espere durante 20 ou 30 minutos para que a temperatura do relógio se estabilize.

Para calibrar o sensor de temperatura



P-18

1. No modo da bússola digital/termômetro, pressione **(A)** até que o indicador na posição das 12 horas comece a piscar.
2. Pressione **(C)** duas vezes e o valor atual de calibração da temperatura começará a piscar no mostrador. Essa é a tela de calibração do sensor de temperatura.
3. Use **(D)** (+) e **(B)** (-) para alterar o valor de calibração.
 - Para retornar o sensor de temperatura à sua calibração predefinida de fábrica (indicado por **OFF** no mostrador), pressione **(D)** e **(B)** ao mesmo tempo.
4. Para sair da tela de calibração, pressione **(A)**.

Para especificar a unidade de exibição da temperatura



1. Entre no modo de indicação das horas (página P-6).
2. Pressione **(A)** até que o código da cidade comece a piscar, o que indica a tela de definição.
3. Pressione **(C)** nove vezes até que a unidade de exibição da temperatura comece a piscar no mostrador.
 - Consulte o passo 3 de "Para definir a hora e a data" (página P-9) para maiores informações sobre como rolar através das telas de definição.
4. Use **(D)** para alternar entre Celsius (°C) e Fahrenheit (°F).
5. Pressione **(A)** para sair da tela de definição.

P-19

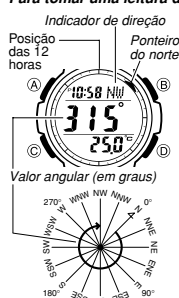
Bússola digital

O relógio toma leituras da bússola digital automaticamente sempre que você entra no modo da bússola digital/termômetro. Além disso, você pode tomar leituras manualmente realizando o procedimento abaixo.

- Consulte "Precauções relativas à bússola digital" na página P-25 para maiores informações sobre como usar a bússola digital.
- Você pode calibrar o sensor de direção (página P-27) se achar que as leituras estão erradas por alguma razão.
- Para um exemplo prático da bússola digital, consulte "Uso da bússola digital ao escalar montanhas ou fazer caminhadas" na página P-33.

P-20

Para tomar uma leitura de direção



1. No modo da bússola digital/termômetro, coloque o relógio em uma superfície plana ou, se estiver com o relógio no pulso, certifique-se de que o pulso esteja na horizontal (em relação ao horizonte).
2. Aponte a posição das 12 horas do relógio para a direção que deseja medir.
3. Pressione (D) para iniciar a operação de medição da bússola digital.
- Depois de aproximadamente dois segundos, a direção que a posição das 12 horas do relógio está apontando aparece no mostrador.
- Um ponteiro no mostrador indica o norte magnético.
- Após a obtenção da primeira leitura, o relógio continua a tomar leituras de direção automaticamente cada segundo, durante até 10 segundos.
- Para realizar leituras de direção durante outros 10 segundos, pressione (D) de novo.

P-21

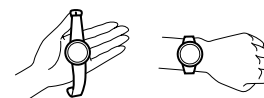


- O aparecimento de **PLEASE CAL** no mostrador após a conclusão de uma leitura de direção indica que é preciso fazer a calibração do sensor de direção por causa de umas das razões descritas abaixo. Quando isso acontecer, realize o procedimento descrito em "Calibração do sensor de direção" (página P-27).
- Passaram-se 100 dias desde a última calibração do sensor de direção.
- A pilha do relógio foi trocada.
- Enquanto o relógio está tomando leituras com a bússola, ele exibe um ângulo de direção e um indicador de direção, que mudam dinamicamente quando o relógio é movido. Uma vez que a operação da bússola seja concluída, o ponteiro de direção desaparece do mostrador, e o ângulo de direção e indicador de direção mostram "---". Use os indicadores de direção impressos no aro graduado para registrar a direção indicada. Para maiores detalhes, consulte "Uso da bússola digital ao escalar montanhas ou fazer caminhadas" (página P-33).

P-22

Nota

- Repare que tomar uma medição enquanto o relógio não está na horizontal (em relação ao horizonte) pode resultar em um grande erro de medição.
- A margem de erro para o valor angular e o indicador de direção é de ± 11 graus. Se a direção indicada for noroeste (NW) e 315 graus, por exemplo, a direção real pode estar em qualquer lugar de 304 a 326 graus.
- Qualquer operação de medição de direção em progresso é pausada temporariamente enquanto o relógio está realizando uma operação de alerta (despertador diário, sinal de marcação das horas, alarme do timer) ou quando a iluminação é acesa (pela pressão de (B)). A operação de medição continua por sua duração restante após o final da operação que causou sua pausa.



P-23

- A seguinte tabela mostra os significados de cada uma das abreviaturas de direção que aparecem no mostrador.

Direção	Significado	Direção	Significado	Direção	Significado	Direção	Significado
N	Norte	NNE	Nor-nordeste	NE	Nordeste	ENE	Lés-nordeste
E	Leste	ESE	Lés-sudeste	SE	Sudeste	SSE	Su-sudeste
S	Sul	SSW	Su-sudoeste	SW	Sudoeste	WSW	Oés-sudoeste
W	Oeste	WNW	Oés-noroeste	NW	Noroeste	NNW	Nor-noroeste

- Consulte "Precauções relativas à bússola digital" na página P-25 para outras informações importantes sobre como tomar leituras de direção.

P-24

Precauções relativas à bússola digital

Este relógio contém um sensor magnético de direção incorporado que detecta o magnetismo terrestre. Isso significa que o norte indicado por este relógio é o norte magnético, que é um pouco diferente do norte polar verdadeiro. O pólo norte magnético está situado no norte do Canadá, enquanto que o pólo sul magnético está no sul da Austrália. Repare que a diferença entre o norte magnético e o norte verdadeiro conforme medido com todas as bússolas magnéticas tende a ser maior à medida que se aproxima de um dos pólos magnéticos. Lembre-se também que alguns mapas indicam o norte verdadeiro (ao invés do norte magnético) e, portanto, você deve fazer compensações quando usar tais mapas com este relógio.

P-25

Localização

- Tomar uma leitura de direção quando se está perto de uma fonte de forte magnetismo pode causar grandes erros nas leituras. Por esta razão, evite tomar leituras de direção enquanto estiver nas proximidades dos seguintes tipos de objetos: ímãs permanentes (colares magnéticos, etc.), concentrações de metais (portas metálicas, armários metálicos, etc.), cabos aéreos, aparelhos eletrodomésticos (televisores, computadores pessoais, máquinas de lavar, geladeiras, etc.).
- É impossível tomar leituras de direção precisas em um trem, embarcação, aeronave, etc.
- Também é impossível tomar leituras precisas em interiores, especialmente dentro de estruturas de ferro-concreto. Isso ocorre porque a construção metálica de tais estruturas capta o magnetismo dos aparelhos, etc.

P-26

Armazenamento

- A precisão do sensor de direção pode deteriorar-se se o relógio ficar magnetizado. Por esta razão, certifique-se de guardar o relógio atestado de ímãs ou outras fontes de forte magnetismo, incluindo: ímãs permanentes (colares magnéticos, etc.) e aparelhos eletrodomésticos (televisores, computadores pessoais, máquinas de lavar, geladeiras, etc.).
- Sempre que achar que o relógio possa estar magnetizado, realize um dos procedimentos de calibração descritos em "Calibração do sensor de direção" abaixo.

Calibração do sensor de direção

Se você achar que as leituras de direção produzidas pelo relógio não estão corretas por alguma razão, você pode calibrar o sensor de direção para corrigi-las. Você pode usar um dos dois métodos disponíveis para calibrar o sensor de direção: correção do sensor de direção ou correção da declinação magnética. Você também precisará calibrar o sensor de direção se não realizar uma calibração dentro de 100 dias e depois de trocar da pilha do relógio. A mensagem **PLEASE CAL** aparecerá no mostrador para que realize a calibração.

P-27

Correção do sensor de direção

Com a correção do sensor de direção, você gira o relógio de acordo com o movimento de um indicador na tela. Fazer isso recalibrará o sensor magnético do relógio com o norte magnético para a área onde você está localizado.

Correção da declinação magnética

Com a correção da declinação magnética, você introduz um ângulo de declinação magnética (diferença entre o norte magnético e norte verdadeiro), que permite o relógio indicar o norte verdadeiro. Você pode realizar este procedimento quando o ângulo de declinação magnética é indicado no mapa que estiver usando. Repare que você pode introduzir o ângulo de declinação somente em unidades de graus e, portanto, você precisa arredondar o valor especificado no mapa. Se o seu mapa indicar o ângulo de declinação como 7,4° você deve introduzir 7°. No caso de 7,6°, introduza 8°, e para 7,5°, você pode introduzir 7° ou 8°.

P-28

Para calibrar o sensor de direção



1. Retire o relógio do pulso e posicione-o de forma que sua parte posterior fique paralela ao solo, com a posição das 12 horas apontada para você.
2. No modo da bússola digital/termômetro, pressione (A) até que o indicador na posição das 12 horas comece a piscar. Essa é a tela de calibração.
3. Pressione (D).
- O indicador intermitente se moverá no sentido horário no mostrador do relógio com a passagem de cada segundo.
4. Cada vez que o indicador se mover, gire o relógio de forma que o indicador permaneça apontado para a direção oposta a você.
5. Depois que o indicador intermitente completar duas voltas completas ao redor do mostrador (e você girar o relógio duas vezes), pressione (C).

P-29

- Isso completa a calibração e sai da tela de calibração. A mensagem **DONE** aparecerá no mostrador durante aproximadamente um segundo e, em seguida, uma operação de leitura de direção será realizada automaticamente.
- Se você quiser cancelar a correção do sensor de direção, pressione **(D)** no passo 5, ao invés de **(C)**. Isso retornará o relógio à tela do passo 2. Daí, você pode pressionar **(A)** para sair da tela de calibração.
- O indicador se moverá ao redor do mostrador até quatro vezes, se você não pará-lo pressionando **(C)**. Após a quarta vez, o relógio sairá da tela de calibração automaticamente.

P-30

Para realizar a correção da declinação magnética

Valor do ângulo da declinação magnética

Direção do ângulo da declinação magnética



1. No modo da bússola digital/termômetro, pressione **(A)** até que o indicador na posição das 12 horas comece a piscar. Essa é a tela de calibração.
2. Pressione **(C)**.
 - O ângulo de declinação magnética e o direção do ângulo da declinação magnética piscarão no mostrador.
3. Use **(D)** (+) e **(B)** (-) para alterar as definições do ângulo da declinação magnética e da direção do ângulo da declinação magnética.
 - Você pode selecionar um valor dentro do intervalo de **90° W** a **90° E** com essas definições.
 - As definições da direção do ângulo da declinação magnética são explicadas a seguir.

P-31

0 OFF: Nenhuma correção da declinação magnética é realizada. O ângulo da declinação magnética com esta definição é 0°.

E: Quando o norte magnético está para leste (declinação oriental)

W: Quando o norte magnético está para oeste (declinação ocidental)

- Você pode desativar **(0 OFF)** a correção da declinação magnética (ângulo da declinação magnética: 0°) pressionando **(D)** e **(B)** ao mesmo tempo.
 - A ilustração na página P-31, por exemplo, mostra o valor que você deveria introduzir e a definição de direção que deveria selecionar quando o mapa mostrar uma declinação magnética de 11° para oeste.
4. Quando a definição estiver como quiser, pressione **(A)** para sair da tela de definição.

P-32

Uso da bússola digital ao escalar montanhas ou fazer caminhadas

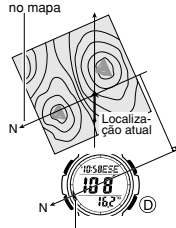
Esta seção descreve três situações da vida real onde você poderia usar a bússola digital incorporada do relógio.

- Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual (página P-34).
- Ter uma idéia da sua localização atual é importante ao escalar montanhas ou fazer caminhadas. Para fazer isso, você precisa "ajustar o mapa", que significa alinhar o mapa de modo que as direções indicadas nele fiquem alinhadas com as direções reais da sua localização. Basicamente, o que você faz é alinhar o norte no mapa com o norte que é indicado pelo relógio.
- Para encontrar o rumo até um objetivo (página P-35).

P-33

Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual

Norte indicado no mapa

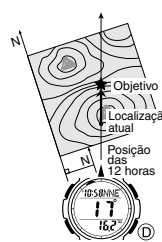


Norte indicado pelo ponteiro do norte

P-34

1. Com o relógio no pulso, posicione-o de modo que o mostrador fique na horizontal.
2. No modo de indicação das horas, pressione **(D)** para tomar uma leitura com a bússola.
 - A leitura aparecerá no mostrador após aproximadamente dois segundos.
3. Gire o mapa sem mover o relógio de modo que a direção para o norte indicada no mapa coincida com o norte indicado pelo relógio.
 - Se o relógio estiver configurado para indicar o norte magnético, alinhe o norte magnético do mapa com a indicação do relógio. Se o relógio tiver sido configurado com uma declinação para corrigir o norte verdadeiro, alinhe o norte verdadeiro do mapa com a indicação do relógio.
 - Isso posicionará o mapa de acordo com sua localização atual.
4. Determine sua localização verificando os contornos geográficos à sua volta.

Para encontrar o rumo até um objetivo



1. Tome uma leitura com a bússola e, em seguida, ajuste o mapa de modo que a sua indicação para o norte fique alinhada com o norte indicado pelo relógio, e determine sua localização atual.
 - Consulte "Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual" na página P-34 para maiores informações sobre como realizar o passo acima.
2. Ajuste o mapa de modo que a direção que deseja viajar no mapa fique apontada diretamente para a frente desde o seu ponto de vista.
3. Com o relógio no pulso, posicione-o de modo que o mostrador fique na horizontal.
4. No modo de indicação das horas, pressione **(D)** para tomar uma leitura com a bússola.
 - A leitura aparecerá no mostrador após aproximadamente dois segundos.
5. Ainda segurando o mapa na sua frente, gire o seu corpo até que o norte indicado pelo relógio e a direção para o norte no mapa fiquem alinhados.

P-35

- Isso posicionará o mapa de acordo com sua localização atual, de modo que o rumo até o seu objetivo fique em uma linha reta em relação a você.

P-36

Perguntas e Respostas

Pergunta: O que causa leituras de direção incorretas?

Resposta:

- Uma fonte próxima de forte magnetismo, como um aparelho eletrodoméstico, uma ponte de aço grande, uma viga de aço, cabos aéreos, etc., ou uma tentativa de realizar a medição de direção em um trem, embarcação, etc. Afaste-se de objetos de metal grandes e tente de novo. Repare que a operação da bússola digital não pode ser realizada dentro de um trem, embarcação, etc.

Pergunta: O que causa leituras de direção diferentes para produzir resultados diferentes na mesma localização?

Resposta: O magnetismo gerado por cabos de alta tensão próximos está interferindo com a detecção do magnetismo terrestre. Afaste-se dos cabos de alta tensão e tente de novo.

P-37

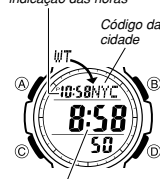
Pergunta: Por que estou tendo problemas para tomar leituras de direção em interiores?

Resposta: Um televisor, computador pessoal, alto-falantes ou algum outro objeto está interferindo com as leituras do magnetismo terrestre. Afaste-se do objeto que possa estar causando a interferência ou tome a leitura de direção ao ar livre. As leituras de direção em interiores são particularmente difíceis dentro de estruturas de ferro-concreto. Lembre-se de que você não poderá tomar leituras de direção dentro de trens, aeronaves, etc.

P-38

Hora mundial

Hora do modo de indicação das horas



Hora atual no fuso do código de cidade selecionado

A hora mundial exibe, a hora atual em 48 cidades (29 fusos horários) ao redor do mundo.

- Se a hora atual mostrada para uma cidade estiver errada, verifique as definições da hora da cidade local e faça as mudanças necessárias (página P-9).
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo da hora mundial, no qual você pode entrar pressionando **(C)** (página P-7).

Para ver as horas numa outra cidade

No modo da hora mundial, use **(D)** (leste) para rolar através dos códigos das cidades (fusos horários).

- Para maiores informações sobre os códigos das cidades, consulte a "City Code Table" (Tabela dos códigos das cidades) no fim deste manual.

P-39

Para alternar a hora do código de uma cidade entre hora normal e hora de verão

Indicador DST

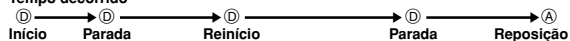


- No modo da hora mundial, use **(D)** (leste) para exibir o código da cidade (fuso horário) cuja definição de hora normal/hora de verão deseja alterar.
- Mantenha **(A)** pressionado para alternar entre hora de verão (o indicador **DST** é exibido) e hora normal (o indicador **DST** não é exibido).
- O indicador **DST** aparece no mostrador toda vez que você exibe um código de cidade para o qual a hora de verão está ativada.
- Repare que a definição da hora de verão/hora normal afeta apenas o código de cidade exibido atualmente. Os códigos de outras cidades não são afetados.

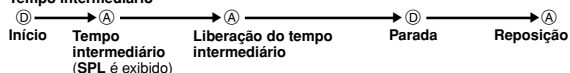
P-40

Para cronometrar tempos

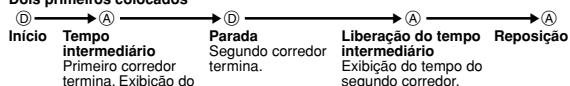
Tempo decorrido



Tempo intermediário



Dois primeiros colocados



P-42

Cronômetro

Hora atual



O cronômetro permite-lhe cronometrar o tempo decorrido, tempos intermediários, e os tempos dos dois primeiros colocados.

- O intervalo de exibição do cronômetro é de 59 minutos e 59,99 segundos.
- O cronômetro continua a funcionar, recomeçando de zero após atingir o seu limite, até que você o pare.
- Uma cronometragem em andamento continua sendo feita internamente mesmo que você saia do modo do cronômetro.
- Sair do modo do cronômetro enquanto um tempo intermediário estiver congelado no mostrador apaga o tempo intermediário e retorna o cronômetro à cronometragem do tempo decorrido.
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do cronômetro, no qual você pode entrar pressionando **(C)** (página P-7).

P-41

Timer

Hora atual



Você pode definir o timer dentro de uma faixa de um minuto a 24 horas. Um alarme soa quando a contagem regressiva atinge zero.

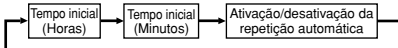
- Você também pode selecionar uma função de repetição automática, que reinicia a contagem regressiva automaticamente desde o tempo original definido sempre que zero for atingido.
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do timer, no qual você pode entrar pressionando **(C)** (página P-7).

P-43

Para configurar as definições do tempo inicial da contagem regressiva e da repetição automática



- Com o tempo inicial da contagem regressiva exibido no modo do timer, pressione **(A)** até que a definição das horas do tempo inicial da contagem regressiva comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
 - Se o tempo inicial da contagem regressiva não for exibido, use o procedimento descrito em "Para usar o timer" (página P-46) para exibi-lo.
- Pressione **(C)** para mover a intermitência na sequência mostrada abaixo, e selecione a definição que deseja alterar.



Indicador de ativação da repetição automática

P-44

- Realize as seguintes operações, dependendo da definição que estiver selecionada atualmente no mostrador.
 - Enquanto a definição da hora inicial estiver piscando, use **(D)** (+) e **(B)** (-) para alterá-la.
 - Defina **0:00** para especificar 24 horas.
 - Enquanto a definição de ativação/desativação da repetição automática (**ON** ou **OFF**) estiver piscando, pressione **(D)** para ativar (**ON**) ou desativar (**OFF**) a repetição automática.
- Pressione **(A)** para sair da tela de definição.
- O indicador de ativação da repetição automática (**ON**) é exibido na tela do modo do timer enquanto esta função está ativada.
- O uso frequente da repetição automática e do alarme pode esgotar a força da pilha.

P-45

Para usar o timer

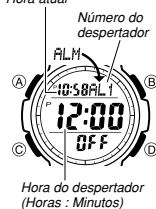
Pressione **(D)** no modo do timer para iniciar o timer.

- Quando o fim da contagem regressiva é atingido e a repetição automática está desativada, o alarme soa durante 10 segundos ou até que o pare pressionando algum botão. O tempo da contagem regressiva é reposicionado automaticamente ao seu valor inicial após a parada do alarme.
- Quando a repetição automática está ativada, a contagem regressiva recomeça automaticamente sem pausar quando zero é atingido. O alarme soa para sinalizar quando a contagem regressiva atinge zero.
- A operação do timer continua mesmo que você saia do modo do timer.
- Para parar completamente uma contagem regressiva, primeiro pause-a (pressionando **(D)**) e, em seguida, pressione **(A)**. Isso retorna o tempo da contagem regressiva ao seu valor inicial.

P-46

Despertadores

Hora atual



O modo do despertador oferece-lhe uma escolha de quatro despertadores de uma vez e de um despertador de soneca.

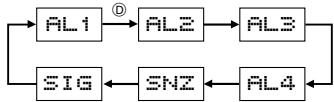
- Use também o modo do despertador para ativar e desativar o sinal de marcação das horas (**Σ1Σ**).
- Há cinco despertadores numerados de **AL1** a **AL4**, e **Σ1Σ**. Você pode configurar o despertador **Σ1Σ** apenas como um despertador de soneca. Os despertadores de **AL1** a **AL4** podem ser usados apenas como despertadores de uma vez.
- Ao entrar no modo do despertador, os dados que estava vendo por último ao sair desse modo serão os primeiros a aparecer.
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do despertador, no qual você pode entrar pressionando **(C)** (página P-7).

P-47

Para definir a hora de um despertador



- No modo do despertador, use **(D)** para rolar através das telas de despertador até que a tela cuja hora deseja definir seja exibida.



- Pressione **(A)** até que a definição das horas da hora do despertador comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
 - Isso ativa o despertador automaticamente.
- Pressione **(C)** para mover a intermitência entre horas e minutos.
- Enquanto uma definição estiver piscando, use **(D)** (+) e **(B)** (-) para alterá-la.
 - Ao definir a hora do despertador usando o formato de 12 horas, tome cuidado para definir a hora corretamente como AM (nenhum indicador) ou PM (indicador P).
- Pressione **(A)** para sair da tela de definição.

P-48

Operação do despertador

O alarme do despertador soa na hora predefinida durante dez segundos, independentemente do modo em que o relógio estiver. No caso do despertador de soneca, a operação do alarme é realizada um total de sete vezes, cada cinco minutos, até que você desative o despertador (página P-50).

- As operações do despertador e do sinal de marcação das horas são realizadas de acordo com a hora do modo de indicação das horas.
- Para interromper o alarme depois que ele começar a soar, pressione qualquer botão.
- Realizar qualquer uma das seguintes operações durante um intervalo de 5 minutos entre os alarmes do despertador de soneca cancela a operação atual do despertador de soneca.

Exibir a tela de definição do modo de indicação das horas (página P-9)

Exibir a tela de definição **Σ1Σ** (página P-48)

Para testar o alarme

No modo do despertador, mantenha **(D)** pressionado para soar o alarme.

P-49

Para ativar e desativar um despertador e o sinal de marcação das horas

- No modo do despertador, use **(D)** para selecionar um despertador ou o sinal de marcação das horas.
- Quando o despertador ou o sinal de marcação das horas estiver selecionado, pressione **(A)** para ativar ou desativá-lo.
 - (||||)** : Indica que o despertador está ativado.
 - (||||) SNZ** : Indica que o despertador de soneca está ativado.
 - (Δ)** : Indica que o sinal de marcação das horas está ativado.
- O indicador de ativação do despertador **(||||)**, indicador de ativação do despertador de soneca **(||||) SNZ** e o indicador de ativação do sinal de marcação das horas **(Δ)** são exibidos em todos os modos.
- Se qualquer despertador estiver ativado, o indicador de ativação do despertador será exibido em todos os modos.

P-50

Iluminação



Este relógio tem um painel EL (eletroluminescente) que faz que o mostrador inteiro se ilumine para uma leitura fácil no escuro.

- O painel eletroluminescente que proporciona a iluminação perde a sua força de luminosidade após um longo período de uso.
- A iluminação pode ser difícil de ver sob os raios solares diretos.

- O relógio pode emitir um som audível toda vez que o mostrador é iluminado. Isso ocorre em virtude de uma vibração do painel EL usado para a iluminação, e não indica um mau funcionamento.
- A iluminação se apaga automaticamente toda vez que um alarme soa.
- O uso frequente da iluminação esgota a carga da pilha.

Para acender a Iluminação

Em qualquer modo (exceto enquanto uma tela de definição estiver no mostrador), pressione **(B)** para iluminar o mostrador durante aproximadamente um segundo.

P-51

Referências

Esta seção contém maiores detalhes e informações técnicas sobre o funcionamento do relógio. Ela também contém precauções e notas importantes sobre os vários recursos e funções deste relógio.

Função de retorno automático

- O relógio voltará automaticamente ao modo de indicação das horas se você não realizar nenhuma operação durante aproximadamente dois ou três minutos no modo da bússola digital/termômetro ou modo do despertador.
- Se você deixar uma tela com dígitos intermitentes durante dois ou três minutos sem realizar nenhuma operação, o relógio salva automaticamente qualquer definição feita até esse ponto e sai da tela de definição.

P-52

Som de operação dos botões

O som de operação dos botões soará toda vez que você pressionar um dos botões do relógio. Você pode ativar ou desativar o som de operação dos botões como desejar.

- Mesmo que você desative o som de operação dos botões, o despertador, o sinal de marcação das horas e o alarme do timer funcionarão normalmente.

Para ativar e desativar o som de operação dos botões

Em qualquer modo (exceto enquanto uma tela de definição estiver no mostrador), pressione **(C)** para ativar (☒ não é exibido) ou desativar (☒ é exibido) o som de operação dos botões.

- Como o botão **(C)** também é o botão de mudança de modo, mantê-lo pressionado para ativar ou desativar o som de operação dos botões também mudará o modo atual do relógio.
- O indicador ☒ é exibido em todos os modos quando o som de operação dos botões está desativado.



P-53

Relógem dos dados e definições

Os botões **(B)** e **(D)** são usados em vários modos e telas de definição para rolar através dos dados no mostrador. Na maioria dos casos, manter um desses botões pressionado durante uma operação de rolagem rola os dados em alta velocidade.

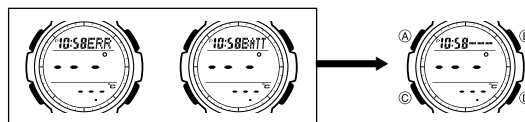
Exibições de erro do sensor e de pilha fraca

Sujeitar o relógio a impactos fortes pode danificar o sensor e causar problemas internos de conexão. Essas condições causarão o aparecimento de **ERR** (erro) no mostrador, indicando que o funcionamento do sensor foi desativado.

O funcionamento do sensor também é desativado quando **BATT** (pilha) aparece no mostrador, o que indica uma força ou voltagem insuficiente da pilha devido a uma pilha fraca ou ambiente frio.

- Se ocorrer um erro ou se a pilha ficar fraca durante uma operação do sensor, **ERR** ou **BATT** aparecerá na direita superior do mostrador durante aproximadamente 10 segundos e, em seguida, mudará para -----.

P-54



- Se ocorrer um erro ou se a pilha ficar fraca durante uma correção do sensor de direção, **ERR** ou **BATT** aparecerá na direita superior do mostrador durante aproximadamente um segundo e, em seguida, a tela de calibração aparecerá. Tente realizar a calibração de novo.
- Se ocorrer um erro ou se a pilha ficar fraca durante uma calibração do sensor de temperatura, **ERR** ou **BATT** aparecerá no mostrador durante aproximadamente um segundo. Logo, --- piscará para o valor da temperatura no centro do mostrador. Isso indica que a calibração do sensor de temperatura não é possível. Pressione **(A)** para sair da tela de calibração e, em seguida, tente realizar a calibração do sensor de temperatura de novo.

P-55

- Se a mensagem **ERR** aparecer com frequência, isso poderia significar um mau funcionamento do sensor.

Toda vez que ocorrer um mau funcionamento do sensor, certifique-se de levar o relógio ao seu revendedor original ou distribuidor CASIO autorizado mais próximo o mais rápido possível.

Indicação das horas

- Reposicionar os segundos a **00** enquanto a contagem dos segundos está entre 30 e 59 faz que o valor dos minutos seja aumentado em 1 unidade. Na faixa de 00 a 29, os segundos são reposicionados a **00** mas o valor dos minutos permanece inalterado.
- Com o formato de 12 horas, o indicador **P** (PM) aparece à esquerda dos dígitos das horas para as horas na faixa do meio-dia às 11:59 PM, e mas nenhum indicador aparece à esquerda dos dígitos das horas para as horas na faixa da meia-noite às 11:59 AM.
- Com o formato de 24 horas, as horas são exibidas na faixa de 0:00 às 23:59, sem nenhum indicador.
- O ano pode ser definido na faixa de 2000 a 2099.

P-56

- O calendário totalmente automático incorporado do relógio faz compensações para meses de comprimento diferente e anos bissextos. Depois de definir a data, não há nenhuma razão para alterá-la, exceto após a troca da pilha do relógio.
- As horas para o modo de indicação das horas e todos os códigos de cidade do modo da hora mundial são calculadas de acordo com o diferencial UTC de cada cidade.
- O diferencial UTC é um valor que indica a diferença horária entre um ponto de referência em Greenwich, Inglaterra, e o fuso horário onde uma cidade está localizada.
- As letras "UTC" referem-se a "Coordinated Universal Time" (Tempo Universal Coordenado), que é o padrão científico mundial para a marcação das horas. Esses dados são baseados em relógios atômicos (césio) mantidos cuidadosamente, que mantêm a hora com precisão dentro de microssegundos. Os segundos de salto são adicionados ou subtraídos conforme necessário para manter os dados UTC em sincronismo com a rotação da Terra.

P-57

Especificações

Precisão em temperatura normal: ±20 segundos por mês

Indicação das horas: Horas, minutos, segundos, PM (P), mês, dia, dia da semana
Formato das horas: 12 e 24 horas
Sistema do calendário: Calendário totalmente automático programado do ano 2000 ao ano 2099

Outros: Código da cidade local (um dos 48 códigos de cidade disponíveis pode ser designado); Hora de verão/Hora normal

Bússola digital:

16 direções; Valores de ângulo de 0° a 359°; Ponteiro do norte
Tempo de leitura: Funcionamento contínuo cada segundo durante 10 segundos
Outros: Leituras manuais (operação de botão); Correção do sensor de direção; Correção da declinação magnética

Termômetro:

Intervalo de medição e exibição: -10,0°C a 60,0°C (ou 14,0°F a 140,0°F)
Unidade de exibição: 0,1°C (ou 0,2°F)
Tempo de leitura: Funcionamento contínuo cada dois segundos durante 10 segundos

Outros: Leituras manuais (operação de botão); Calibração do sensor de temperatura

P-58

Hora mundial: 48 cidades (29 fusos horários)

Outros: Hora normal/Hora de verão

Cronômetro:

Unidade de medida: 1/100 de segundo

Capacidade de cronometragem: 59' 59,99"

Modos de cronometragem: Tempo decorrido, tempo intermediário, tempos dos dois primeiros colocados

Timer:

Unidade de medida: 1 segundo

Faixa de introdução: 1 minuto a 24 horas (Incrementos de 1 minuto e incrementos de 1 hora)

Outros: Repetição automática do timer

Despertadores: 5 despertadores diários (Quatro despertadores de uma vez; um despertador de soneca); Sinal de marcação das horas

P-59

Guia de operação para 3157

CASIO®

Iluminação: EL (painel eletroluminescente)

Outros: Ativação/desativação do som de operação dos botões

Pilha: Uma pilha de lítio (Tipo: CR2025)

Aproximadamente 3 anos com o tipo CR2025 (10 segundos de funcionamento do alarme por dia; 1,5 segundo de funcionamento da iluminação por dia; 20 segundos de funcionamento da leitura de direção por dia; 20 segundos de funcionamento da leitura de temperatura por dia)

O uso freqüente da luz encurta a vida útil da pilha.

P-60

City Code Table

City Code	City	UTC Offset
PPG	Pago Pago	-11.0
HNL	Honolulu	-10.0
ANC	Anchorage	-09.0
YVR	Vancouver	-08.0
LAX	Los Angeles	-08.0
YEA	Edmonton	-07.0
DEN	Denver	-07.0
MEX	Mexico City	-06.0
CHI	Chicago	-06.0
MIA	Miami	-05.0
YTO	Toronto	-05.0
NYC	New York	-05.0
SCL	Santiago	-04.0
YYZ	Halifax	-03.5
YYT	St. Johns	-03.5
RIO	Rio De Janeiro	-03.0
RAI	Praia	-01.0

City Code	City	UTC Offset
LIS	Lisbon	+00.0
LON	London	+00.0
MAD	Madrid	+01.0
PAR	Paris	+01.0
ROM	Rome	+01.0
BER	Berlin	+01.0
STO	Stockholm	+01.0
ATH	Athens	+02.0
CAI	Cairo	+02.0
JRS	Jerusalem	+02.0
MOW	Moscow	+03.0
JED	Jeddah	+03.5
THR	Tehran	+03.5
DXB	Dubai	+04.0
KBL	Kabul	+04.5
KHI	Karachi	+05.0
DEL	Delhi	+05.5

City Code	City	UTC Offset
DAC	Dhaka	+06.0
RGN	Yangon	+06.5
BKK	Bangkok	+07.0
SIN	Singapore	+08.0
HKG	Hong Kong	+08.0
BJS	Beijing	+08.0
TPE	Taipei	+08.0
SEL	Seoul	+09.0
TYO	Tokyo	+09.0
ADL	Adelaide	+09.5
GUM	Guam	+10.0
SYB	Sydney	+10.0
NOU	Noumea	+11.0
WLG	Wellington	+12.0

- Based on data as of March 2008.
- UTC offsets and the use of summer time are subject to change in the country where they are used.

L

L-1