

## Prefácio

### Advertência!

- As funções de medição incorporadas neste relógio não são tencionadas para fazer medições que requerem precisão profissional ou industrial. Os valores produzidos por este relógio devem ser considerados apenas como representações razoavelmente acuradas.
- A longitude, intervalo lunital, indicador da fase da lua e os dados do gráfico da maré que aparecem no mostrador deste relógio não são tencionados para propósitos de navegação. Sempre utilize instrumentos e recursos apropriados para obter dados para propósitos de navegação.
- Este relógio não é um instrumento para calcular as horas da maré baixa e maré alta. O gráfico da maré deste relógio é tencionado apenas para proporcionar uma aproximação razoável dos movimentos da maré.
- A CASIO COMPUTER CO., LTD. não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer perdas, ou quaisquer reclamações de terceiros que podem provir do uso deste relógio.

P-1

## Sobre este manual



- As operações dos botões são indicadas usando as letras mostradas na ilustração.
- Cada seção deste manual oferece as informações que você precisa saber para realizar as operações em cada modo. Maiores detalhes e informações técnicas podem ser encontrados na seção "Referências".

## Sumário

Guia geral .....	P-6
Indicação das horas .....	P-8
Dados da maré/lua .....	P-18
Cronômetros .....	P-22
Timer .....	P-26
Despertadores .....	P-32
Hora mundial .....	P-39
Iluminação .....	P-41
Referências .....	P-45
Especificações .....	P-58

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-10
Para alternar as horas do modo de indicação das horas entre hora de verão e hora normal .....	P-12
Para alternar entre os formatos de 12 e 24 horas .....	P-13
Para configurar os dados do local de uso .....	P-15
Para especificar uma data .....	P-20
Para cronometrar tempos (Modo do cronômetro (ST1) e modo do cronômetro (ST2)) .....	P-24
Para usar o início automático (ST1) .....	P-25
Para configurar o timer .....	P-29
Para usar o timer .....	P-31

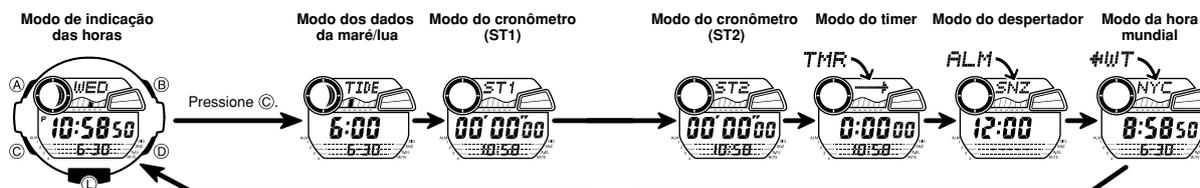
Para definir a hora de um despertador .....	P-34
Para testar o alarme .....	P-36
Para ativar e desativar um despertador .....	P-37
Para ativar e desativar o sinal de marcação das horas .....	P-38
Para ver a hora em um outro código de cidade .....	P-39
Para alterar a hora de um código de cidade entre hora normal e hora de verão .....	P-40
Para iluminar o mostrador .....	P-42
Para especificar a duração da iluminação .....	P-42
Para ativar e desativar a função de luz automática .....	P-44
Para ativar e desativar o alerta intermitente .....	P-51
Para ativar e desativar o som de operação dos botões .....	P-52

P-4

P-5

## Guia geral

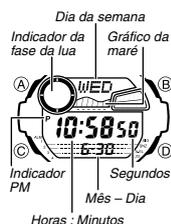
- Pressione **C** para mudar de modo a modo.
- Em qualquer modo (exceto enquanto uma tela de definição estiver no mostrador), pressione **L** para iluminar o mostrador.



P-6

P-7

## Indicação das horas



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

- O gráfico da maré (página P-47) mostra os movimentos da maré para a data atual de acordo com a hora atual mantida no modo de indicação das horas.
- O indicador da fase da lua (página P-45) mostra a fase da lua atual de acordo com a data atual mantida pelo modo de indicação das horas.

### Importante!

- Certifique-se de configurar corretamente a hora e data atual, e os dados do seu local de uso (dados para o local onde usa o relógio) antes de usar as funções deste relógio. Consulte "Dados do local de uso" (página P-14) para mais informações.

## Definição da hora e da data

Este relógio vem predefinido com os valores da correção UTC que representam cada fuso horário ao redor do mundo. Antes de definir a hora, certifique-se primeiro de definir a correção UTC para seu local de uso, que é a localização onde você normalmente usará o relógio.

- Repare que as horas do modo da hora mundial (página P-39) são exibidas com base nas definições da hora e da data feitas no modo de indicação das horas.

P-8

P-9

## Para definir a hora e a data



Fuso horário local

- No modo de indicação das horas, pressione (A) até que os dígitos dos segundos comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
  - Certifique-se de configurar a correção UTC adequada ao seu local de uso antes de fazer qualquer outra definição no modo de indicação das horas.
  - Consulte a "City Code Table" (Tabela dos códigos das cidades) no final deste manual para maiores informações sobre as definições da correção UTC que são suportadas.

- Pressione (C) para mover a intermitência na sequência mostrada abaixo para selecionar outras definições.



P-10

- Pressione (A) duas vezes para sair da tela de definição.

- O dia da semana é exibido automaticamente de acordo com as definições da data (ano, mês e dia).

## Hora de verão (DST)

A hora de verão avança a definição da hora em um hora desde a hora normal. Repare, entretanto, que nem todos os países ou mesmo áreas locais empregam o horário de verão.

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



Indicador DST

- No modo de indicação das horas, pressione (A) até que os dígitos dos segundos comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
- Pressione (C) para exibir a tela de definição da hora de verão.
- Pressione (D) para alternar entre hora de verão (gn) e exibido) e hora normal (g FF é exibido).

P-12

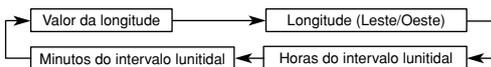
## Dados do local de uso

A fase da lua, dados do gráfico da maré e dados da maré/lua não serão exibidos corretamente a menos que os dados do local de uso (correção UTC, longitude e intervalo lunital) estejam configurados corretamente.

- A correção 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 de indicação das horas. Esse sistema baseia-se em relógios atômicos (césio), operados cuidadosamente, que mantêm a hora precisamente dentro de microssegundos. Os segundos intercalados são adicionados ou subtraídos conforme necessário para manter os dados UTC em sincronismo com a rotação da Terra.
- O intervalo lunital é o tempo decorrido entre o trânsito da lua sobre um meridiano e a próxima maré alta em tal meridiano. Consulte "Intervalo lunital" (página P-49) para mais informações.
- Este relógio exibe os intervalos lunitais em termos de horas e minutos.

P-14

- Pressione (C) para mover a intermitência na sequência mostrada abaixo para selecionar outras definições.



P-16

## Dados da maré/lua

Indicador da fase da lua



Gráfico da maré

Indicador da fase da lua

- Os dados da maré/lua permitem-lhe ver a idade da lua e a fase da lua para uma data particular, e os movimentos da maré para uma hora e data particular no local de uso.
- Ao entrar no modo de dados da maré/lua, os dados para as 6:00 AM na data atual aparecerão primeiro.
  - Se você achar que os dados da maré/lua não estão corretos por alguma razão, verifique os dados do modo de indicação das horas (definições da hora atual, data, e local de uso), e faça as mudanças necessárias.
  - Consulte "Indicador da fase da lua" (página P-45) para maiores informações sobre o indicador da fase da lua e "Gráfico da maré" (página P-47) para maiores informações sobre o gráfico da maré.
  - Todas as operações nesta seção são realizadas no modo de dados da maré/lua, no qual você pode entrar pressionando (C) (página P-6).

P-18

- Quando a definição que quiser alterar estiver piscando, use (D) e (B) para alterá-la conforme descrito a seguir.

Tela	Para fazer isto:	Faça isto:
50	Reposicionar os segundos a 00	Pressione (D).
g FF	Alternar entre hora de verão (gn) e hora normal (g FF)	Pressione (D).
+ 90	Especificar a correção UTC	Use (D) (+) e (B) (-).
10:58	Alterar as horas ou minutos	Use (D) (+) e (B) (-).
20 10	Alterar o ano	
6-30	Alterar o mês ou dia	

- Consulte "Hora de verão (DST)" na página P-12 para maiores detalhes sobre a definição da hora de verão.
- O intervalo da definição da correção UTC é de -12,0 a +14,0, em unidades de 0,5 hora.
- Quando a hora de verão (DST) está ativada, o intervalo da definição da correção UTC é de -11,0 a +15,0, em unidades de 0,5 hora.

P-11

- Pressione (A) duas vezes para sair da tela de definição.

- O indicador DST aparece na tela de indicação das horas e nas telas de dados da maré/lua para indicar que a hora de verão está ativada. No caso do modo dos dados da maré/lua, o indicador DST aparece apenas na tela dos dados da maré.

## Para alternar entre os formatos de 12 e 24 horas

No modo de indicação das horas, pressione (D) para alternar entre os formatos de 12 e 24 horas.

- 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, 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 formato de 12/24 horas selecionado no modo de indicação das horas é aplicado em todos os outros modos.
- O indicador P não é exibido quando a hora atual está sendo exibida em outros modos.

P-13

- A "Site/Lunital Interval Data List" (Lista de dados de locais/Intervalos lunitais) no fim deste manual proporciona informações sobre a correção UTC e longitudes ao redor do mundo.

- Os dados a seguir são os dados predefinidos de fábrica para o local de uso (Tóquio, Japão) ao comprar o relógio, e toda vez que a pilha é trocada. Altere essas definições de acordo com o lugar onde normalmente usa o relógio.  
Correção UTC (+9,0); Longitude (140 graus a leste); Intervalo lunital (5 horas, 20 minutos)

## Para configurar os dados do local de uso



Valor da longitude

- No modo de indicação das horas, pressione (A) até que os segundos comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
- Pressione (C) duas vezes para exibir a tela de definição da correção UTC, e confira se a definição está correta.
  - Se a definição da correção UTC não estiver correta, use (D) (+) e (B) (-) para alterá-la.
- Pressione (A) para exibir a tela de definição da longitude.

P-15

- Quando a definição que deseja alterar estiver piscando, use (D) e (B) para alterá-la conforme descrito a seguir.

Definição	Tela	Operações de botão
Valor da longitude	LONG 14 00 E	Use (D) (+) e (B) (-) para alterar a definição. • Você pode especificar um valor na faixa de 0° a 180°, em unidades de 1 grau.
Longitude (Leste/Oeste)		Utilize (D) para alternar entre longitude leste (E) e longitude oeste (W).
Horas, minutos do intervalo lunital	INT 5:20	Use (D) (+) e (B) (-) para alterar a definição.

- Pressione (A) para sair da tela de definição.

P-17

## Telas dos dados da maré/lua

No modo de dados da maré/lua, pressione (A) para alternar entre a tela dos dados da maré e a tela dos dados da lua.

### Tela dos dados da maré



Gráfico da maré

Indicador da fase da lua

### Tela dos dados da lua



Indicador da fase da lua

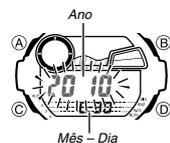
Pressione (A)

- Com a tela dos dados da maré exibida, use (D) (+) e (B) (-) para alterar a hora exibida em incrementos de uma hora.
- Com a tela dos dados da lua exibida, use (D) (+) e (B) (-) para alterar a data exibida em incrementos de dia. Pressionar (D) e (B) ao mesmo tempo exibirá o ano da data exibida durante aproximadamente um segundo.

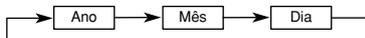
P-19

- Você também pode especificar uma data particular (ano, mês, dia) para ver seus dados da maré e dados da lua. Consulte "Para especificar uma data" para maiores informações.
- Ao entrar no modo de dados da maré/lua, a tela (dados da maré ou dados da lua) que estava exibida por último quando saiu do modo será a primeira a aparecer.

### Para especificar uma data



1. No modo de dados da maré/lua, pressione (A) até que a definição do ano comece a piscar, o que indica a tela de definição.
2. Pressione (C) para mover a intermitência na seqüência mostrada abaixo para selecionar outras definições.



3. Enquanto uma definição estiver piscando, use (D) (+) ou (B) (-) para alterá-la.
  - Você pode especificar uma data na faixa de 1° de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2099.
4. Pressione (A) para sair da tela de definição.
5. Use (A) para exibir a tela dos dados da maré ou tela dos dados da lua.

P-20

P-21

## Cronômetros



Hora do modo de indicação das horas  
\* Durante a cronometragem de tempo decorrido, mostra o número de horas decorridas.

Este seu relógio tem dois modos de cronômetro: Modo do cronômetro (ST1) e Modo do cronômetro (ST2). Ambos modos de cronômetro permitem-lhe cronometrar o tempo decorrido, tempos intermediários, e tempos dos dois primeiros colocados. O modo do cronômetro (ST1) inclui uma função de início automático.

- A faixa de exibição do cronômetro é de 999 horas, 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 continua sendo feita internamente mesmo que você saia de um modo do cronômetro.
- Sair do modo do cronômetro enquanto um tempo intermediário está congelado no mostrador apaga o tempo intermediário e retorna o cronômetro para a cronometragem do tempo decorrido.

P-22

P-23

### Para cronometrar tempos (Modo do cronômetro (ST1) e modo do cronômetro (ST2))

#### Tempo decorrido



#### Tempo intermediário



#### Tempos dos dois primeiros colocados



P-24

### Sobre o início automático (Modo do cronômetro (ST1))

Com a função de início automático, o relógio realiza uma contagem regressiva de 5 segundos, e a operação do cronômetro começa automaticamente quando a contagem regressiva chega a zero. Durante os três segundos finais da contagem regressiva, o relógio emite um bipe cada segundo.

#### Para usar o início automático (ST1)



1. Enquanto a tela do cronômetro estiver mostrando só zeros no modo do cronômetro, pressione (B).
- Isso exibe uma tela de contagem regressiva de 5 segundos.
- Para voltar à tela de zeros, pressione (B) de novo.
2. Pressione (D) para iniciar a contagem regressiva.
- Quando a contagem regressiva atinge zero, um som é emitido e a cronometragem começa automaticamente.
- Pressionar (D) durante a contagem regressiva para início automático inicia o cronômetro imediatamente.

P-25

## Timer



O timer pode ser definido dentro de uma faixa de um minuto a 24 horas. Um alarme soa quando a contagem regressiva atinge zero. O timer também tem uma função de repetição automática e um gerador de bipes que sinaliza o progresso da contagem regressiva.

- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do timer, no qual você pode entrar pressionando (C) (página P-7).

#### Configuração do timer

Apresentamos a seguir as definições que você deve fazer antes de realmente usar o timer.

- *Tempo inicial da contagem regressiva, ativação/desativação da repetição automática, ativação/desativação do gerador de bipes de progresso*
- Consulte "Para configurar o timer" (página P-29) para maiores informações sobre como configurar o timer.

P-26

### Repetição automática

Quando a repetição automática está ativada, a contagem regressiva recomeça automaticamente desde o tempo inicial quando zero é atingido. Quando a repetição automática está desativada, a contagem regressiva pára quando zero é atingido e o mostrador exibe o tempo inicial da contagem regressiva.

- Pressionar (D) enquanto uma contagem regressiva com repetição automática está em andamento pausa a contagem regressiva atual. Você pode continuar a contagem regressiva com repetição automática pressionando (D), ou pode pressionar (A) para reposicionar a contagem regressiva ao seu tempo inicial.

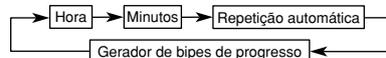
#### Operações do gerador de bipes do timer

O relógio emite bipes em vários pontos durante uma contagem regressiva, de modo que você seja informado sobre o estado da contagem regressiva sem ter que olhar o mostrador. Descrevemos a seguir os tipos de operações do gerador de bipes que o relógio realiza durante uma contagem regressiva.

### Para configurar o timer



1. Enquanto o tempo inicial da contagem regressiva está exibido no modo do timer, pressione (A) até que o tempo inicial da contagem regressiva atual comece 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-31) para exibi-lo.
2. Pressione (C) para mover a intermitência na seqüência mostrada abaixo para selecionar outras definições.



### Gerador de bipes do fim da contagem regressiva

O gerador de bipes do fim da contagem regressiva permite-lhe saber quando a contagem regressiva atingiu zero.

- Quando o gerador de bipes de progresso está desativado, o gerador de bipes do fim da contagem regressiva soa durante aproximadamente 10 segundos, ou até que você pressione algum botão para pará-lo.
- Quando o gerador de bipes de progresso está ativado, o gerador de bipes do fim da contagem regressiva soa durante aproximadamente um segundo.

### Gerador de bipes de progresso

Quando o gerador de bipes de progresso está ativado, o relógio usa bipes para sinalizar o progresso da contagem regressiva conforme descrito a seguir.

- A partir dos cinco minutos antes do fim da contagem regressiva, o relógio emite quatro bipes curtos no topo de cada minuto da contagem regressiva.
- 30 segundos antes do fim da contagem regressiva, o relógio emite quatro bipes curtos.
- O relógio emite um bipe curto para cada um dos últimos 10 segundos da contagem regressiva.
- Se o tempo inicial da contagem regressiva é de seis minutos ou mais, o relógio emite um bipe curto para cada segundo dos últimos 10 segundos antes do ponto de cinco minutos. Quatro bipes curtos são emitidos para sinalizar quando o ponto de cinco minutos é atingido.

P-28

P-29

3. Quando a definição que você deseja alterar estiver piscando, use **(D)** e **(B)** para alterá-la conforme descrito a seguir.

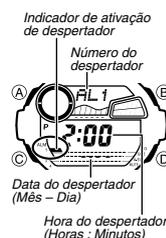
Definição	Tela	Operação de botões
Hora, Minutos	8:00	Use <b>(D)</b> (+) e <b>(B)</b> (-) para alterar a definição.
Repetição automática		Pressione <b>(D)</b> para ativar ( é exibido) e desativar ( é exibido) a repetição automática.
Gerador de bipes de progresso		Pressione <b>(D)</b> para ativar ( é exibido) e desativar ( é exibido) o gerador de bipes de progresso.

- Para especificar um tempo inicial de 24 horas, defina para 8:00.
- Pressione **(A)** para sair da tela de definição.
- Você também pode realizar os passos 1 e 2 do procedimento acima toda vez que precisar ver as definições atuais da repetição automática e gerador de bipes de progresso.

P-30

P-31

## Despertadores



Você pode definir até cinco despertadores multifuncionais e independentes em horas, minutos, mês e dia. Quando um despertador está ativado, o alarme soa quando a hora do despertador é atingida. Um dos despertadores é um despertador de soneca, enquanto que os outros quatro são despertadores de uma vez.

Você também pode ativar o sinal de marcação das horas que faz que o relógio emita dois bipes na passagem de cada hora.

- Há cinco telas de despertador numeradas de **AL 1**, **AL 2**, **AL 3**, e **AL 4** para os despertadores de uma vez, e uma tela do despertador de soneca indicada por **SNZ**. A tela do sinal de marcação das horas é indicada por **SIG**.
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do despertador, no qual você pode entrar pressionando **(C)** (página P-7).

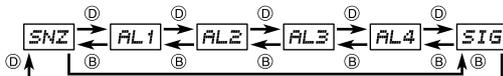
P-32

P-33

### Para definir a hora de um despertador



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



- Para definir um despertador de uma vez, exiba a tela de despertador **AL 1**, **AL 2**, **AL 3**, ou **AL 4**. Para definir o despertador de soneca, exiba a tela **SNZ**.
- O despertador de soneca repete cada cinco minutos.

P-34

### Para usar o timer



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

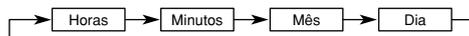
- Uma operação do timer em andamento continua sendo feita internamente mesmo que você saia do modo do timer.
- Pressione **(D)** enquanto uma contagem regressiva estiver em andamento para pausá-la. Pressione **(D)** de novo para continuar a contagem regressiva.
- Para interromper completamente a operação de contagem regressiva, primeiro pause-a (pressionando **(D)**), e em seguida pressione **(B)**. Isso retorna o tempo da contagem regressiva a seu valor inicial.

### Tipos de despertador

O tipo de despertador é determinado pelas definições feitas, conforme descrito a seguir.

- **Despertador diário**  
Defina as horas e os minutos para a hora do despertador. Este tipo de definição faz que o despertador soe todos os dias na hora predeterminada.
- **Despertador de data**  
Defina o mês, dia, horas e minutos para a hora do despertador. Este tipo de definição faz que o despertador soe na hora predeterminada, na data específica definida.
- **Despertador de 1 mês**  
Defina o mês, horas e minutos para a hora do despertador. Este tipo de definição faz que o despertador soe todos os dias na hora predeterminada, somente durante o mês definido.
- **Despertador mensal**  
Defina o dia, horas e minutos para a hora do despertador. Este tipo de definição faz que o despertador soe cada mês na hora predeterminada, no dia definido.

- Depois de selecionar um despertador, pressione **(A)** até que os dígitos das horas da hora do despertador comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
  - Esta operação ativa o despertador automaticamente.
- Pressione **(C)** para mover a intermitência na sequência mostrada a seguir para selecionar outras definições.



- Enquanto uma definição estiver piscando, use **(D)** e **(B)** para alterá-la conforme descrito a seguir.

Tela	Para fazer isto:	Faça isto:
12:00	Alterar as horas e minutos	Use <b>(D)</b> (+) e <b>(B)</b> (-). • Com o formato de 12 horas, defina a hora corretamente como AM ou PM (indicador P).
- - -	Alterar o mês e dia	• Para definir um despertador que não inclua um mês e/ou dia, defina - para cada definição.

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

P-35

### Operação do despertador

O alarme soa na hora predeterminada durante 20 segundos, independentemente do modo em que o relógio estiver. No caso do despertador de soneca, a operação do despertador é realizada um total de sete vezes, cada cinco minutos, até que você desative o despertador (página P-37).

- 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 parar um despertador depois que ele começar a soar, pressione qualquer botão.
- Realizar qualquer uma das seguintes operações durante um intervalo de 5 minutos do despertador de soneca cancela a operação atual do despertador de soneca.  
*Exibição da tela de definição do modo de indicação das horas (página P-10)*  
*Exibição da tela de definição **SNZ** (página P-34)*

### Para testar o alarme

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

P-36

P-37

### Para ativar e desativar o sinal de marcação das horas



- No modo do despertador, use **(D)** para selecionar o sinal de marcação das horas (**SIG**).
- Pressione **(A)** para ativar ou desativar o sinal de marcação das horas.
- O indicador de ativação do sinal de marcação das horas aparece no mostrador em todos os modos enquanto esta função está ativada.

Indicador de ativação do sinal de marcação das horas

P-38

### Para ativar e desativar um despertador



Indicador de ativação de despertador

- No modo do despertador, use **(D)** para selecionar um despertador.
- Pressione **(A)** para ativar ou desativar o despertador.
- Ativar um despertador (**AL 1**, **AL 2**, **AL 3**, **AL 4**) exibe o indicador de ativação do despertador, enquanto que ativar o despertador de soneca (**SNZ**) exibe o indicador do despertador de soneca.
- Em todos os modos, o indicador de ativação do despertador é exibido para qualquer despertador que esteja ativado atualmente.
- O indicador de ativação do despertador pisca enquanto o despertador está soando.
- O indicador do despertador de soneca pisca enquanto o despertador de soneca está soando e durante os intervalos de 5 minutos entre os alarmes.

### Hora mundial



Hora atual no fuso horário do código da cidade selecionada

O modo da hora mundial mostra a hora atual em 48 cidades (29 fusos horários) ao redor do mundo.

- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo da hora mundial, no qual você pode entrar pressionando **(C)** (página P-7).

### Para ver a hora em um outro código de cidade

No modo da hora mundial, pressione **(B)** para rolar para oeste através dos códigos das cidades.

- Para maiores informações sobre os códigos das cidades, consulte a "City Code Table" (Tabela dos códigos das cidades) no fim deste manual.
- Se a hora atual mostrada para uma cidade estiver errada, verifique as definições da hora do modo de indicação das horas e do fuso horário, e faça as mudanças necessárias.

P-39

## Para alterar a hora de um código de cidade entre hora normal e hora de verão



- No modo da hora mundial, use (L) (left) e (R) (right) para exibir o código da cidade (fuso horário) cuja definição de hora normal/hora de verão deseja mudar.
- Pressione (A) durante aproximadamente um segundo para alternar entre hora de verão (DST é exibido) e hora normal (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 da cidade exibido atualmente. Os outros códigos de cidade não são afetados.

P-40

## Iluminação



Este relógio tem um painel EL (eletroluminescente) que faz que o mostrador inteiro se ilumine para uma leitura fácil no escuro. A função de luz automática do relógio acende a iluminação do mostrador automaticamente quando você inclina o relógio para o rosto.

- A função de luz automática deve estar ativada (indicado pelo indicador da função de luz automática) para que funcione.
- Consulte "Precauções relativas à iluminação" (página P-55) para maiores informações.

P-41

## Para iluminar o mostrador

- Em qualquer modo, pressione (L) para iluminar o mostrador.
- A operação acima acende a iluminação independentemente da definição atual da função de luz automática.
  - Você pode usar o procedimento a seguir para selecionar 3 segundo ou 5 segundos como a duração de iluminação do mostrador. Ao pressionar (L), o mostrador permanecerá iluminado durante aproximadamente 3 segundo ou 5 segundos, dependendo da definição atual da duração de iluminação do mostrador.

## Para especificar a duração da iluminação



- No modo de indicação das horas, pressione (A) até que os segundos comecem a piscar, o que indica a tela de definição.
- Quando os segundos estiverem piscando, pressione (B) para alternar a definição entre 3 segundo (v) e 5 segundos (\*).
- Pressione (A) duas vezes para sair da tela de definição.

P-42

## Sobre a função de luz automática

Enquanto a função de luz automática está ativada, a iluminação se acende toda vez que você inclina o relógio como descrito abaixo em qualquer modo.

- Mover o relógio para uma posição que é paralela ao solo e incliná-lo para si mais de 40 graus faz que a luz de fundo se ilumine.
- Use o relógio no exterior do pulso.



P-43

## Advertência!

- Certifique-se de que está em um lugar seguro toda vez que ler o relógio usando a função de luz automática. Tome especial cuidado ao correr ou participar de atividades que podem resultar em acidentes ou ferimentos. Tome cuidado também para que a iluminação repentina da luz automática não surpreenda ou distraia os outros ao seu redor.**
- Quando estiver usando o relógio, certifique-se de que a função de luz automática esteja desativada antes de andar de bicicleta, motocicleta ou outro veículo motorizado. A operação repentina ou desintencional da luz de fundo pode criar uma distração, que pode resultar em um acidente de trânsito e sérios ferimentos.**

## Para ativar e desativar a função de luz automática

- No modo de indicação das horas, pressione (B) durante aproximadamente três segundos para ativar (o indicador da função de luz automática aparece) ou desativar (o indicador da função de luz automática desaparece) a função de luz automática.
- O indicador da função de luz automática aparece no mostrador em todos os modos enquanto a função de luz automática está ativada.
  - Para proteger a pilha contra o esgotamento, a função de luz automática é desativada automaticamente aproximadamente seis horas depois de ser ativada.

P-44

## Referências

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

## Indicador da fase da lua

O indicador da fase da lua deste relógio indica a fase atual da lua conforme indicado a seguir.

Indicador da fase da lua	(parte que não se pode ver)								Fase da lua (parte que se pode ver)							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Idade da lua	0,0-1,8	1,9-5,5	5,6-9,2	9,3-12,9	13,0-16,6	16,7-20,2	20,3-23,9	24,0-27,6								
Fase da lua	Lua nova		Quarto crescente		Lua cheia		Quarto minguante									

P-45

- O indicador da fase da lua mostra a lua vista ao meio-dia de uma posição no hemisfério norte olhando para o sul. Repare que às vezes a imagem mostrada pelo indicador da fase da lua pode diferir da aparência real da lua na sua área.
- A orientação esquerda-direita da fase da lua é inversa quando se vê desde o hemisfério sul ou desde um ponto perto do equador.

## Fases da lua e idade da lua

A lua passa através de um ciclo regular de 29,53 dias. Durante cada ciclo, a lua parece crescer e minguar de acordo com o posicionamento relativo das mudanças da terra, lua e sol. As marés sobem e baixam aproximadamente cada seis horas. O gráfico da maré deste relógio indica o movimento tidal baseado no trânsito da lua sobre um meridiano e o intervalo lunital. O intervalo lunital difere de acordo com a sua localização atual e, portanto, você deve especificar um intervalo lunital para obter leituras corretas do gráfico da maré.

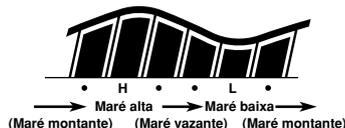
\* O ângulo da lua em relação à direção na qual o sol é visível da terra.

Este relógio realiza um cálculo aproximado da idade atual da lua a partir do dia 0 do ciclo da idade da lua. Como este relógio realiza os cálculos usando apenas valores inteiros (sem frações), a margem de erro da idade da lua exibida é de  $\pm 1$  dia.

P-46

## Gráfico da maré

O gráfico da maré tem seus segmentos gráficos e cada um deles indica um nível de maré diferente. O nível atual da maré é indicado pelo segmento gráfico exibido.



P-47

## Movimentos tidais

As marés são elevações ou quedas periódicas da água dos oceanos, mares, baías e outros corpos de água causadas principalmente pelas interações gravitacionais entre a terra, lua e sol. As marés sobem e baixam aproximadamente cada seis horas. O gráfico da maré deste relógio indica o movimento tidal baseado no trânsito da lua sobre um meridiano e o intervalo lunital. O intervalo lunital difere de acordo com a sua localização atual e, portanto, você deve especificar um intervalo lunital para obter leituras corretas do gráfico da maré.

- O gráfico da maré exibido por este relógio é baseado na idade da lua atual. Lembre-se de que a margem de erro para a idade da lua exibida por este relógio é de  $\pm 1$  dia. Quanto maior for o erro em uma idade da lua particular, maior será o erro no gráfico da maré resultante.

P-48

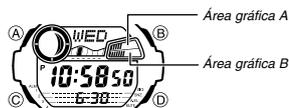
## Intervalo lunital

Teoricamente, a maré alta ocorre no trânsito da lua sobre o meridiano e a maré baixa ocorre aproximadamente seis horas mais tarde. A maré alta real ocorre um pouco mais tarde, devido a fatores como viscosidade, fricção e topografia subaquática. Tanto a diferença de tempo entre o trânsito da lua sobre o meridiano até a maré alta como a diferença de tempo entre o trânsito da lua sobre o meridiano até a maré baixa são conhecidas como o "intervalo lunital". Ao definir o intervalo lunital para este relógio, use a diferença de tempo entre o trânsito da lua sobre o meridiano até a maré alta.

P-49

## Áreas gráficas

Há duas áreas gráficas denominadas A e B.



- Em todos os modos, a área gráfica A mostra os minutos do modo do cronômetro (ST1) (um segmento cada para 5 minutos, 10 minutos, etc.).
- Em todos os modos, a área gráfica B mostra os minutos do modo do cronômetro (ST2) (um segmento cada para 5 minutos, 10 minutos, etc.).

P-50

## Alerta intermitente



Quando o alerta intermitente está ativado, a iluminação pisca para os despertadores, sinal de marcação das horas, alarme da contagem regressiva e início automático do cronômetro (ST1).

### Para ativar e desativar o alerta intermitente

No modo de indicação das horas, pressione **(D)** durante aproximadamente três segundos para ativar (o indicador do alerta intermitente é exibido) ou desativar (o indicador do alerta intermitente não é exibido) o alerta intermitente.

- A iluminação pisca duas vezes quando você ativa o alerta intermitente e uma vez quando desativa o alerta intermitente.

- Enquanto o alerta intermitente está ativado, o indicador do alerta intermitente permanece no mostrador em todos os modos.
- Repare que pressionar **(D)** para ativar ou desativar o alerta intermitente também alterna a indicação das horas entre os formatos de 12 e 24 horas.

P-51

## Som de operação dos botões



Indicador de emudecimento

O som de operação dos botões soa toda vez que você pressiona um dos botões do relógio. Você pode ativar e desativar o som de operação dos botões conforme quiser.

- Mesmo que você desative o som de operação dos botões, os despertadores, sinal de marcação das horas, alarme do timer e início automático do cronômetro funcionarão normalmente.

### Para ativar e desativar o som de operação dos botões

Em qualquer modo (exceto quando uma tela de definição estiver no mostrador), mantenha **(C)** pressionado para ativar (o indicador de emudecimento não é exibido) e desativar (o indicador de emudecimento é exibido) o som de operação dos botões.

- Manter **(C)** pressionado para ativar ou desativar o som de operação dos botões também faz que o modo atual do relógio mude.
- O indicador de emudecimento é exibido em todos os modos quando o som de operação dos botões está desativado.

## Funções de retorno automático

- Se você deixar o relógio no modo de dados da maré/lua ou no modo do despertador durante dois ou três minutos sem realizar nenhuma operação, ele mudará automaticamente para o modo de indicação das horas.
- Se você deixar uma tela com dígitos intermitentes no mostrador durante dois ou três minutos sem realizar nenhuma operação, o relógio sairá automaticamente da tela de definição.

## Roagem

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 rolagem rola através dos dados em alta velocidade.

P-52

P-53

## Telas iniciais

Ao entrar no modo hora mundial ou despertador, os dados que estava vendo ao sair do modo serão os primeiros a aparecer.

### Indicação das horas

- Reposicionar os segundos a **00** enquanto a contagem dos segundos estiver entre 30 e 59 faz que o valor dos minutos seja aumentado em 1 unidade. Na faixa de 00 e 29, os segundos são reposicionados a **00**, mas o valor dos minutos permanece inalterado.
- O ano pode ser definido na faixa de 2000 a 2099.
- 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 depois de trocar a pilha do relógio.

### Hora mundial

Todas as horas do modo da hora mundial são calculadas com base na definição da hora do local de uso atual no modo de indicação das horas usando os valores correção da hora UTC.

P-54

P-55

- O relógio pode emitir um som audível toda vez que o mostrador for iluminado. Isso ocorre em virtude da vibração do painel EL usado para a iluminação, e não indica um mau funcionamento.
- A iluminação apaga-se automaticamente toda vez que um alarme soa.
- O uso freqüente da luz encurta a vida útil da pilha.

### Precauções relativas à função de luz automática

Evite usar o relógio no interior do pulso. Fazer isso fará que a luz automática funcione quando não for preciso, o que encurtará a vida útil da pilha. Se você quiser usar o relógio no interior do pulso, desative a função de luz automática.



- A iluminação pode não se acender se o mostrador do relógio estiver mais de 15 graus acima ou abaixo de uma linha paralela ao solo. Certifique-se de que a palma de sua mão esteja paralela ao solo.
- A iluminação se apaga após a duração da iluminação predefinida (consulte "Para especificar a duração da iluminação" (página P-42)), mesmo que você mantenha o relógio virado para o rosto.

P-56

P-57

## Especificações

**Precisão em temperatura normal:** ±15 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: Fuso horário local (selecionável em incrementos de 0,5 horas no intervalo de -12,0 a +14,0); Hora de verão/Hora normal

**Dados da maré/lua:** Indicador da fase da lua para uma data específica; Nível da maré para uma data e hora específica

### Cronômetro (ST1)

Unidade de medida: 1/100 de segundo

Capacidade de cronometragem: 999:59 59,99"

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

Outros: Início automático

P-58

### Cronômetro (ST2)

Unidade de medida: 1/100 de segundo

Capacidade de cronometragem: 999:59 59,99"

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

### Timer

Unidade de medida: 1 segundo

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

Outros: Função de repetição automática; Gerador de bipes de progresso

**Despertadores:** 5 despertadores multifuncionais\* (quatro despertadores de uma vez; um despertador de soneca); Sinal de marcação das horas

\*Tipo de despertador: Despertador diário, despertador de data, despertador de 1 mês, despertador mensal

**Hora mundial:** 48 cidades (29 fusos horários)

Outros: Hora de verão/Hora normal

P-59

# Guia de operação para 3194

CASIO®

**Iluminação:** Luz EL (painel eletroluminescente); Duração da iluminação selecionável; Função de luz automática

**Outros:** Ativação/desativação da operação dos botões; Alerta intermitente

**Pilha:** Uma pilha de lítio (Tipo: CR2025)

Aproximadamente 2 anos com o tipo CR2025; 20 segundos de operação do alarme (com o alerta intermitente) por dia, uma operação do timer (com gerador de bipes de progresso e alerta intermitente) por semana, uma operação do cronômetro (com início automático e alerta intermitente) por semana, 5 segundos de iluminação por dia



## City Code Table

## Site/Lunitidal Interval Data List



P-60

L-1

### City Code Table

City Code	City	UTC offset/ GMT Differential	City Code	City	UTC offset/ GMT Differential
PPG	Pago Pago	-11	MCM	Monte Carlo	+1
HNL	Honolulu	-10	ROM	Rome	
ANC	Anchorage	-9	BER	Berlin	
LAX	Los Angeles	-8	STO	Stockholm	
DEN	Denver	-7	ATH	Athens	+2
MEX	Mexico City	-6	JNB	Johannesburg	
CHI	Chicago		ANK	Ankara	
NYC	New York	-5	NIC	Nicosia	
CCS*	Caracas	-4	HEL	Helsinki	
YYT	St. Johns	-3.5	CAI	Cairo	
RIO	Rio De Janeiro	-3	JRS	Jerusalem	+3
BUE	Buenos Aires	-1	MOW	Moscow	
RAI	Praia		JED	Jeddah	
LON	London	0	THR	Tehran	+3.5
DKR	Dakar	+1	DXB	Dubai	+4
MAD	Madrid		KBL	Kabul	+4.5
PAR	Paris		KHI	Karachi	+5

L-2

L-3

City Code	City	UTC offset/ GMT Differential
DEL	Delhi	+5.5
DAC	Dhaka	+6
RGN	Yangon	+6.5
BKK	Bangkok	+7
SIN	Singapore	+8
HKG	Hong Kong	
BJS	Beijing	
PER	Perth	+9
SEL	Seoul	
TYO	Tokyo	
ADL	Adelaide	+9.5
SYD	Sydney	+10
NOU	Noumea	+11
WLG	Wellington	+12

- Based on data as of December 2008.
- The rules governing global times (UTC offset and GMT differential) and summer time are determined by each individual country.
- \* In December 2007, Venezuela changed its offset from -4 to -4.5. Note, however, that this watch displays an offset of -4 (the old offset) for the CCS (Caracas, Venezuela) city code.

### Site/Lunitidal Interval Data List

Site	UTC offset		Longitude	Lunitidal Interval
	Standard Time	DST/ Summer Time		
Anchorage	-9	-8	149°W	5:40
Bahamas	-5	-4	77°W	7:30
Baja, California	-7	-6	110°W	8:40
Bangkok	+7	+8	101°E	4:40
Boston	-5	-4	71°W	11:20
Buenos Aires	-3	-2	58°W	6:00
Casablanca	0	+1	8°W	1:30
Christmas Island	+14	+15	158°W	4:00
Dakar	0	+1	17°W	7:40
Gold Coast	+10	+11	154°E	8:30
Great Barrier Reef, Cairns	+10	+11	146°E	9:40
Guam	+10	+11	145°E	7:40
Hamburg	+1	+2	10°E	4:50
Hong Kong	+8	+9	114°E	9:10
Honolulu	-10	-9	158°W	3:40

L-4

Site	UTC offset		Longitude	Lunitidal Interval
	Standard Time	DST/ Summer Time		
Jakarta	+7	+8	107°E	0:00
Jeddah	+3	+4	39°E	6:30
Karachi	+5	+6	67°E	10:10
Kona, Hawaii	-10	-9	156°W	4:00
Lima	-5	-4	77°W	5:20
Lisbon	0	+1	9°W	2:00
London	0	+1	0°E	1:10
Los Angeles	-8	-7	118°W	9:20
Maldives	+5	+6	74°E	0:10
Manila	+8	+9	121°E	10:30
Mauritius	+4	+5	57°E	0:50
Melbourne	+10	+11	145°E	2:10
Miami	-5	-4	80°W	7:30
Noumea	+11	+12	166°E	8:30
Pago Pago	-11	-10	171°W	6:40

L-5

Site	UTC offset		Longitude	Lunitidal Interval
	Standard Time	DST/ Summer Time		
Palau	+9	+10	135°E	7:30
Panama City	-5	-4	80°W	3:00
Papeete	-10	-9	150°W	0:10
Rio De Janeiro	-3	-2	43°W	3:10
Seattle	-8	-7	122°W	4:20
Shanghai	+8	+9	121°E	1:20
Singapore	+8	+9	104°E	10:20
Sydney	+10	+11	151°E	8:40
Tokyo	+9	+10	140°E	5:20
Vancouver	-8	-7	123°W	5:10
Wellington	+12	+13	175°E	4:50

\*Based on data as of 2003.

L-6