

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Prefácio

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

Aplicações

Os sensores incorporados neste relógio medem a direção, pressão barométrica, temperatura e altitude. 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.

P

Mantenha o relógio exposto à luz brilhante.



Pilha solar



A eletricidade gerada pela pilha solar do relógio é armazenada por uma pilha incorporada. Deixar ou usar o relógio onde o mesmo não fique exposto à luz causa a descarga da pilha. Certifique-se de que o relógio fique exposto à luz tanto quanto possível.

- Quando não estiver usando o relógio no pulso, posicione o seu mostrador de modo que fique apontado para uma fonte de luz brilhante.
- Normalmente, você deve tentar manter o relógio fora da manga da camisa sempre que possível. A carga é reduzida significativamente se o mostrador ficar coberto, mesmo que apenas parcialmente.

P-2

- O nível real no qual algumas funções são desativadas depende do modelo do relógio.
- A iluminação freqüente do mostrador pode descarregar a pilha rapidamente, tornando-se necessário recarregá-la. As seguintes orientações dão uma idéia do tempo de carga necessário para recuperar a pilha para uma única operação de iluminação.
Aproximadamente cinco minutos de exposição à luz brilhante do sol através de uma janela.
Aproximadamente 50 minutos de exposição a uma iluminação fluorescente interior.
- **Certifique-se de ler a seção "Fornecimento de energia" (página P-93) para informações importantes que precisa saber quando expor o relógio à luz brilhante.**

Se o mostrador do relógio estiver em branco...

Se o mostrador do relógio estiver em branco, isso significa que a função de economia de energia do relógio apagou o mostrador para conservar energia.

- Consulte "Economia de energia" (página P-112) para maiores informações.

P-4

Sumário

Guia geral	P-10
Indicação das horas	P-12
Bússola digital	P-19
Barômetro/Termômetro	P-39
Altímetro	P-46
Chamada de dados de altitude	P-56
Dados da maré/lua	P-59
Timer	P-67
Cronômetro	P-75
Hora mundial	P-77
Despertadores	P-80
Iluminação	P-83
Perguntas e Respostas	P-87
Fornecimento de energia	P-93
Referências	P-102
Especificações	P-125

P-6

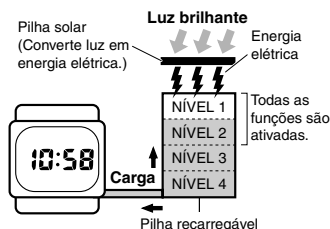
Advertência!

- 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 razoáveis.
- Os indicadores da fase lunar 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 para proporcionar apenas uma aproximação razoável dos movimentos da maré.
- 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.

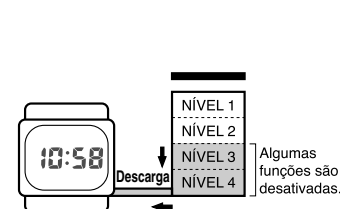
P-1

- O relógio continuará a funcionar, mesmo que não seja exposto à luz. Deixar o relógio no escuro pode descarregar a pilha, o que desativará algumas funções do relógio. Se a pilha se descarregar, você terá que refazer as definições do relógio após uma recarga. Para garantir o funcionamento normal do relógio, certifique-se de mantê-lo exposto à luz sempre que possível.

A pilha se carrega na luz.



A pilha se descarrega no escuro.



P-3

Sobre este manual



Módulo 3135



Módulo 3206

- Dependendo do modelo do seu relógio, o texto aparece em indicações escuras com um fundo claro (Módulo 3135), ou em indicações claras com um fundo escuro (Módulo 3206). 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 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".

P-5

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-14
Para alterar a definição da hora de verão	P-18
Para entrar e sair do modo da bússola digital	P-20
Para tomar uma leitura de direção	P-21
Para realizar a correção da declinação magnética	P-28
Para realizar a calibração bidirecional	P-30
Para realizar a calibração do norte	P-32
Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual	P-34
Para encontrar o rumo até um objetivo	P-35
Para determinar o ângulo de direção até um objetivo em um mapa e rumar em tal direção	P-36
Para tomar leituras da pressão barométrica e da temperatura ..	P-39
Para exibir sua altitude atual	P-49

P-7

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Para armazenar uma leitura da altitude P-53
 Para definir uma altitude de referência P-54
 Para ver registros das leituras de altitude e o registro da altitude mais alta P-57
 Para apagar todos os dados de altitude atualmente na memória P-58
 Para ver os dados da lua para uma data particular, ou dados da maré para uma data e hora particular P-61
 Para ajustar a hora da maré alta P-63
 Para inverter a fase da lua exibida P-66
 Para configurar as definições do timer P-72
 Para ativar e desativar o gerador de bipes de progresso P-73
 Para usar o timer P-74
 Para cronometrar tempos P-76
 Para ver as horas numa outra cidade P-78

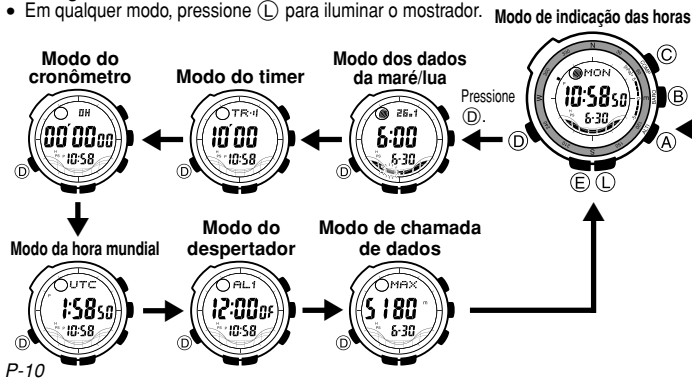
Para alternar a hora do código de uma cidade entre hora normal e hora de verão P-78
 Para definir a hora de um despertador P-81
 Para testar o alarme P-82
 Para ativar e desativar um despertador e o sinal de marcação das horas P-82
 Para acender a iluminação manualmente P-83
 Para ativar e desativar a função de luz automática P-86
 Para ativar e desativar o som de operação dos botões P-111
 Para sair do estado de repouso P-114
 Para ativar e desativar a economia de energia P-115
 Para calibrar o sensor de pressão e o sensor de temperatura P-122
 Para selecionar as unidades da temperatura, pressão barométrica e altitude P-123

P-8

P-9

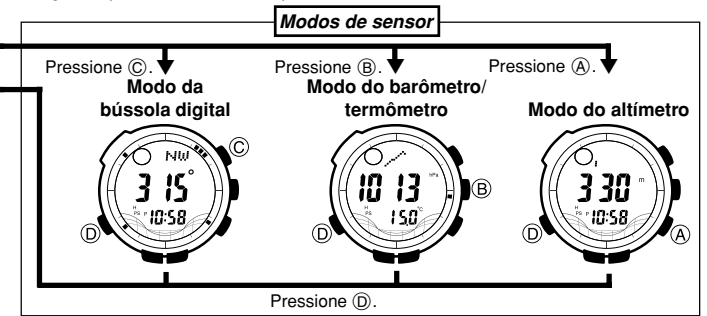
Guia geral

- A ilustração abaixo mostra os botões que você precisa pressionar para navegar através dos modos.
- Em qualquer modo, pressione (L) para iluminar o mostrador.



P-10

- Você pode usar os botões (A), (B) e (C) para entrar diretamente em um modo de sensor a partir do modo de indicação das horas ou a partir de um outro modo de sensor. Para entrar em um modo de sensor desde o modo de dados da maré/lua, timer, cronômetro, hora mundial, despertador ou chamada de dados, primeiro entre no modo de indicação das horas e, em seguida, pressione o botão aplicável.



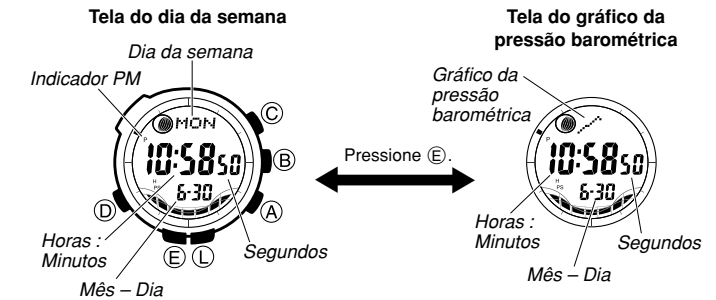
P-11

Indicação das horas

- Use o modo de indicação das horas para definir e ver a hora e a data atual.
- No modo de indicação das horas, um indicador se move ao longo do anel ao redor do mostrador à medida que os segundos avançam.
 - O gráfico da maré (página P-106) mostra os movimentos da maré para a data atual de acordo com a hora atual mantida pelo modo de indicação das horas.
 - O indicador da fase da lua (página P-103) mostra a fase da lua atual de acordo com a data atual mantida pelo modo de indicação das horas.
 - No modo de indicação das horas, você pode pressionar (E) para alternar o conteúdo de exibição como mostrado abaixo.

P-12

P-13



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.

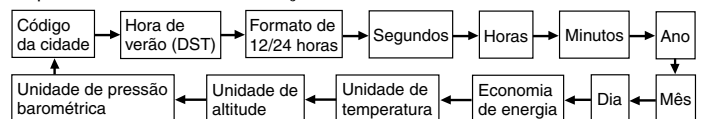
- Repare que todas as horas para os códigos de cidade do modo da hora mundial (página P-77) são exibidas de acordo com as definições da hora e data feitas no modo de indicação das horas.

Para definir a hora e a data

- No modo de indicação das horas, pressione (E) até que o código da cidade comece a piscar, o que indica a tela de definição.
- Use (A) e (C) 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.

P-14

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

Tela	Para fazer isto:	Faça isto:
TYO	Alterar o código da cidade	Use (A) (leste) e (C) (oeste).
OFF	Alterar entre hora de verão (ON) e hora normal (OFF).	Pressione (A).

P-15

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Tela	Para fazer isto:	Faça isto:
24H	Alternar entre os formatos de 12 (12H) e 24 (24H) horas	Pressione (A).
50	Reposicionar os segundos a 00	Pressione (A).
10:58	Alterar as horas ou minutos	Use (A) (+) e (C) (-).
2008	Alterar o ano	
6-30	Alterar o mês ou dia	

5. Pressione (E) para sair da tela de definição.

Nota

- Você também precisa entrar no modo de indicação das horas para fazer as seguintes definições.
 - Ativação/desativação da economia de energia ("Para ativar e desativar a economia de energia" na página P-115)
 - Unidades da temperatura, pressão barométrica e altitude ("Para selecionar as unidades da temperatura, pressão barométrica e altitude" na página P-123)

Horário de verão (DST)

O horário de verão (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 empregam o horário de verão.

P-16

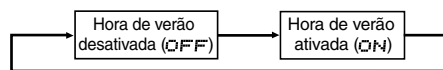
P-17

Para alterar a definição da hora de verão

Indicador DST



- No modo de indicação das horas, pressione (E) até que o código da cidade comece a piscar, o que indica a tela de definição.
- Pressione (D) e a tela de definição da hora de verão (DST) aparecerá.
- Use (A) para mudar através das definições da hora de verão (DST) na seqüência mostrada abaixo.



4. Quando a definição desejada estiver selecionada, pressione (E) para sair da tela de definição.

- O indicador DST aparece para indicar que a hora de verão está ativada.

P-18

P-19

Para entrar e sair do modo da bússola digital

Posição das 12 horas



Dois segundos

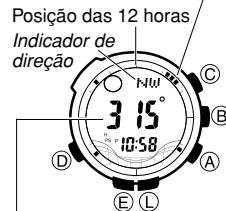


- No modo de indicação das horas ou em qualquer um dos modos de sensor, pressione (C) para entrar no modo da bússola digital.
 - Neste ponto, o relógio iniciará uma operação da bússola digital. Depois de aproximadamente dois segundos, aparecerão letras no mostrador para indicar a direção que a posição das 12 horas do relógio está apontando.
 - A leitura de direção no mostrador é atualizada cada segundo durante até 20 segundos, e depois disso a medição pára automaticamente.
- Pressione (D) para voltar ao modo de indicação das horas.

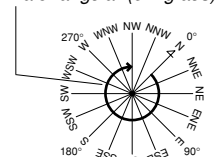
P-20

Para tomar uma leitura de direção

Ponteiro do norte



Valor angular (em graus)



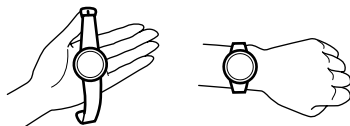
- No modo da bússola digital, coloque o relógio em uma superfície plana ou, se estiver com o relógio no pulso, certifique-se de que o pulso esteja na horizontal (em relação ao horizonte).
- Aponte a posição das 12 horas do relógio para a direção que deseja medir.
- Pressione (C) para iniciar a operação 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.
 - Do mesmo modo, aparecem quatro ponteiros para indicar o norte magnético, sul, leste e oeste.
 - Após a obtenção da primeira leitura, o relógio continua a tomar leituras de direção automaticamente cada segundo, durante até 20 segundos.

P-21

- Enquanto o relógio está tomando leituras com a bússola, ele exibe um ângulo de direção, um indicador de direção, e quatro ponteiros de direção, que mudam dinamicamente quando o relógio é movido. O ângulo de direção, indicador de direção e ponteiros de direção desaparecem todos do mostrador após a conclusão da operação de leitura da bússola. 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).

Nota

- Repere 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 (L)). A operação de medição continua por sua duração restante após o final da operação que causou sua pausa.
- 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" (página P-24) para outras informações importantes sobre como tomar leituras de direção.

P-22

P-23

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.

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.).

P-24

P-25

Calibração do sensor de direção

Você deve calibrar o sensor de direção sempre que achar que as leituras de direção produzidas pelo relógio estejam erradas. Há três métodos de calibração diferentes: correção da declinação magnética, calibração bidirecional e calibração do norte.

• Correção da declinação magnética

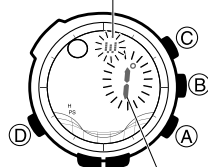
Com a correção da declinação magnética, você introduz um ângulo de declinação magnética (diferença entre o norte magnético e norte verdadeiro), que permite o relógio indicar o norte verdadeiro. Você pode realizar este procedimento quando o ângulo de declinação magnética é indicado no mapa que estiver 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-26

P-27

Para realizar a correção da declinação magnética

Direção do ângulo da declinação magnética



Valor do ângulo da declinação magnética

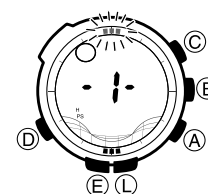
1. No modo da bússola digital, pressione (E) durante cerca de dois segundos até que os valores do ângulo da declinação magnética e da direção do ângulo da declinação magnética comecem a piscar. Essa é a tela de definição.
2. Use (A) (+) e (C) (-) para alterar as definições do ângulo da declinação magnética e da direção do ângulo da declinação magnética.
 - Você pode selecionar um valor dentro do intervalo de **W 90°** a **E 90°** com essas definições.
 - As definições da direção do ângulo da declinação magnética são explicadas a seguir.
 - OFF:** Nenhuma correção da declinação magnética é realizada. O ângulo da declinação magnética com esta definição é 0°.

P-28

P-29

- Você deve realizar a calibração bidirecional em um ambiente que seja igual ao que planeja tomar as leituras de direção. Se você planeja tomar leituras de direção em um campo aberto, por exemplo, realize a calibração em um campo aberto.

Para realizar a calibração bidirecional



1. No modo da bússola digital, pressione (E) durante cerca de dois segundos até que os valores do ângulo da declinação magnética e da direção do ângulo da declinação magnética comecem a piscar. Essa é a tela de definição.
2. Pressione (D) para exibir a tela de calibração bidirecional.
 - Neste ponto, o ponteiro do norte pisca na posição das 12 horas para indicar que o relógio está pronto para calibrar a primeira direção.

P-30

P-31

- 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.

Armazenamento

- A precisão do sensor de direção pode deteriorar-se se o relógio ficar magnetizado. Por esta razão, certifique-se de guardar o relógio afastado 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" (página P-26).

• Calibração bidirecional e calibração do norte

A calibração bidirecional e a calibração do norte calibram a precisão do sensor de direção em relação ao norte magnético. Use a calibração bidirecional quando quiser tomar leituras dentro de uma área exposta a uma força magnética. Este tipo de calibração deve ser usado se o relógio ficar magnetizado por alguma razão. Com a calibração do norte, você "ensina" o relógio a direção do norte (que você deve determinar com uma outra bússola ou outro meio apropriado).

Importante!

- Se você quiser realizar tanto a calibração bidirecional como a do norte, certifique-se de realizar a calibração bidirecional primeiro, e realize a calibração do norte depois. Isso é necessário porque a calibração bidirecional cancela qualquer definição de calibração do norte existente.
- Quando mais corretamente você realizar a calibração bidirecional, melhor será a precisão das leituras do sensor de direção. Você deve realizar a calibração bidirecional toda vez que mudar o ambiente de uso do sensor de direção, e sempre que achar que o sensor de direção esteja produzindo leituras erradas.

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

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

- Você pode desativar (**OFF**) a correção da declinação magnética (ângulo da declinação magnética: 0°) pressionando (A) e (C) ao mesmo tempo.
 - A ilustração na página P-28, 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 1° para oeste.
3. Quando a definição estiver como quiser, pressione (E) para sair da tela de definição.

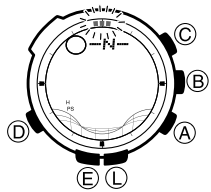
Precauções relativas à calibração bidirecional

- Você pode usar quaisquer duas direções opostas para a calibração bidirecional. Você deve, entretanto, certificar-se de que elas estejam 180 graus opostas entre si. Lembre-se de que se realizar o procedimento incorretamente, você obterá leituras erradas do sensor de direção.
- Certifique-se de não mover o relógio enquanto a calibração de qualquer direção esteja em progresso.

3. Coloque o relógio em uma superfície nivelada virado para qualquer direção desejada, e pressione (C) para calibrar a primeira direção.
 - --- é exibido no mostrador enquanto a calibração está sendo realizada. Se a calibração for bem-sucedida, o mostrador exibirá ☐☐☐ e - 2 -, e o ponteiro do norte piscará na posição das 6 horas. Isso significa que o relógio está pronto para a calibração da segunda direção.
4. Gire o relógio 180 graus.
5. Pressione (C) de novo para calibrar a segunda direção.
 - --- é exibido no mostrador enquanto a calibração está sendo realizada. Se a calibração for bem-sucedida, o mostrador exibirá ☐☐☐ e a tela do modo da bússola digital (mostrando o valor angular).
 - Se --- aparecer e depois mudar para ☐☐☐ (Erro) na tela de calibração, isso significa que há algo errado com o sensor. Quando ☐☐☐ desaparecer após aproximadamente um segundo, tente realizar a calibração de novo. Se ☐☐☐ continuar a aparecer, entre em contato com o revendedor original ou com o distribuidor CASIO autorizado para que o relógio seja verificado.

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Para realizar a calibração do norte



- No modo da bússola digital, pressione (E) durante cerca de dois segundos até que os valores do ângulo da declinação magnética da direção do ângulo da declinação magnética comecem a piscar. Essa é a tela de definição.
- Pressione (D) duas vezes para exibir a tela de calibração do norte.
 - Neste ponto, ---|--- (Norte) aparecerá no mostrador.
- Coloque o relógio em uma superfície nivelada, e posicione-o de modo que a posição das 12 horas aponte para o norte (conforme medido com uma outra bússola).
- Pressione (C) para iniciar a operação de calibração.
 - ---|--- é exibido no mostrador enquanto a calibração está sendo realizada. Se a calibração for bem-sucedida, o mostrador exibirá ---|--- e a tela do modo da bússola digital (com ---|--- mostrado como o valor angular).

P-32

- Se ---|--- aparecer e depois mudar para E.F.F. (Erro) na tela de calibração, isso significa que há algo errado com o sensor. Quando E.F.F. desaparecer após aproximadamente um segundo, tente realizar a calibração de novo. Se E.F.F. continuar a aparecer, entre em contato com o revendedor original ou com o distribuidor CASIO autorizado para que o relógio seja verificado.

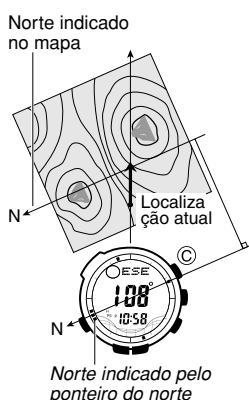
Uso da bússola digital ao escalar montanhas ou fazer caminhadas

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).
- Para determinar o ângulo de direção até um objetivo em um mapa e rumar em tal direção (página P-36).

P-33

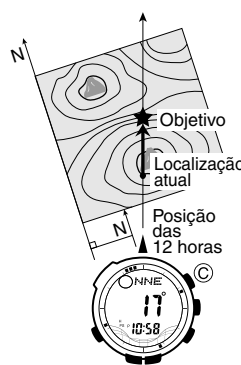
Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual



P-34

- Com o relógio no pulso, posicione-o de modo que o mostrador fique na horizontal.
- No modo de indicação das horas, bússola digital, barômetro/termômetro ou altímetro, pressione (C) para tomar uma leitura com a bússola.
 - A leitura aparecerá no mostrador após aproximadamente dois segundos.
- 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.
- Determine sua localização verificando os contornos geográficos à sua volta.

Para encontrar o rumo até um objetivo

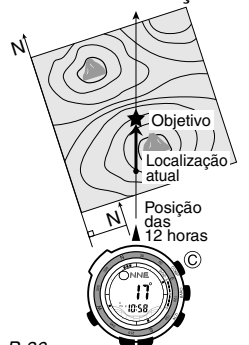


- Tome uma leitura com a bússola e, em seguida, ajuste o mapa de modo que a sua indicação para o norte fique alinhada com o norte indicado pelo relógio, e determine sua localização atual.
 - Consulte "Para ajustar um mapa e encontrar sua localização atual" na página P-34 para maiores informações sobre como realizar o passo acima.
- 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.
- Com o relógio no pulso, posicione-o de modo que o mostrador fique na horizontal.
- No modo de indicação das horas, bússola digital, barômetro/termômetro ou altímetro, pressione (C) para tomar uma leitura com a bússola.
 - A leitura aparecerá no mostrador após aproximadamente dois segundos.
- 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.

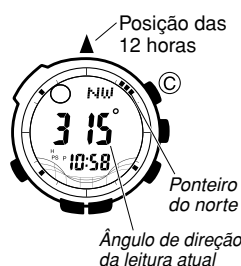
Para determinar o ângulo de direção até um objetivo em um mapa e rumar em tal direção



P-36

- Nota**
- O seguinte procedimento só é possível com um relógio que tenha um aro graduado rotativo.
- 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.

- Como mostrado na ilustração à esquerda, altere sua posição de modo que você (e a posição das 12 horas do relógio) fique dirigido para o objetivo, enquanto mantém o mapa alinhado com as leituras que estão sendo produzidas pelo relógio.
 - Se você encontrar dificuldades para realizar o passo acima mantendo tudo alinhado, primeiro mova para a posição correta (posição das 12 horas do relógio apontada para o objetivo) sem se preocupar com a orientação do mapa. Logo, realize o passo 1 de novo para ajustar o mapa.



- No modo de indicação das horas, bússola digital, barômetro/termômetro ou altímetro, pressione (C) para tomar uma leitura com a bússola.
 - A informação de leitura da bússola (valor angular, indicador de direção e quatro ponteiros baseados na posição de 12 horas do relógio) aparecerá no mostrador após dois segundos mais ou menos.

P-37

- A informação da leitura da bússola só permanecerá no mostrador durante 20 segundos mais ou menos após a pressão de (C). Depois disso, ela desaparecerá. Se você quiser exibir a informação da leitura da bússola novamente, pressione (C) de novo para tomar outra leitura.
- Gire o aro graduado de forma que o indicador "N" (Norte) no aro graduado fique alinhado com o indicador do norte produzido pela leitura no passo 3.
 - Para avançar para o seu objetivo, siga na direção que a posição das 12 horas esteja apontando.

Nota

- Ao escalar montanhas ou fazer caminhadas, as condições ou contornos geográficos podem impossibilitar o seu progresso em uma linha reta. Se isso acontecer, volte ao passo 1 e armazene uma nova direção para o objetivo.

P-38

Barômetro/Termômetro

Este relógio emprega um sensor de pressão para medir a pressão do ar (pressão barométrica) e um sensor de temperatura para medir a temperatura.

- Você pode calibrar o sensor de pressão e o sensor de temperatura (página P-122) se achar que as leituras estão erradas.

Para tomar leituras da pressão barométrica e da temperatura



Pressione (B) no modo de indicação das horas ou em qualquer um dos modos de sensor para entrar no modo do barômetro/termômetro e iniciar as medições da pressão barométrica e temperatura automaticamente.

- Pode levar até quatro ou cinco segundos para que a leitura da pressão barométrica apareça depois de entrar no modo do barômetro/termômetro.
- A pressão barométrica é exibida em unidades de 1 hPa (ou 0,05 inHg).

P-39

- O valor da pressão barométrica exibido mudará para - - - - hPa (ou inHg) se uma pressão barométrica medida cair fora do intervalo de 260 hPa a 1.100 hPa (7,65 inHg a 32,45 inHg). O valor da pressão barométrica reaparecerá assim que a pressão barométrica medida voltar para dentro do intervalo permissível.
- A temperatura é exibida em unidades de 0,1°C (ou 0,2°F).
- O valor da temperatura exibido mudará para - - - - °C (ou °F) se a temperatura medida cair fora do intervalo de -10,0°C a 60,0°C (14,0°F a 140,0°F). O valor da temperatura reaparecerá assim que a temperatura medida voltar para dentro do intervalo permissível.
- Em algumas áreas, a pressão barométrica é expressa em milibares (mb) ao invés de hectopascals (hPa). Isso, na verdade, não faz diferença, porque 1 hPa = 1 mb.
- Você pode selecionar hectopascals (hPa) ou polegadas de mercúrio (inHg) como a unidade de exibição para a pressão barométrica, e Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F) como a unidade de exibição para o valor da temperatura medido. Consulte "Para selecionar as unidades da temperatura, pressão barométrica e altitude" (página P-123).

- Consulte "Precauções relativas ao barômetro e termômetro" (página P-120) para precauções importantes.

Gráfico da pressão barométrica

A pressão barométrica indica mudanças na atmosfera. Mediante a monitoração dessas mudanças, é possível prever o tempo com uma precisão razoável. Este relógio faz as medições da pressão barométrica automaticamente cada duas horas (no topo de cada hora de número par), independentemente do modo atual. Os resultados das medições são usados para produzir o gráfico da pressão barométrica e as leituras do ponteiro do diferencial da pressão barométrica. O gráfico da pressão barométrica mostra as leituras das medições anteriores para até 20 horas. O eixo horizontal do gráfico representa o tempo, e cada ponto representa duas horas. O ponto da extrema direita representa a leitura mais recente. O eixo vertical do gráfico representa a pressão barométrica, e cada ponto representa a diferença relativa entre sua leitura e aquela dos pontos próximos a ele. Cada ponto representa 1 hPa. O seguinte mostra como interpretar os dados que aparecem no gráfico da pressão barométrica.

P-40

P-41



Um gráfico ascendente geralmente significa um tempo melhor.



Um gráfico descendente geralmente significa um tempo pior.

Repare que se houver mudanças bruscas da pressão barométrica ou temperatura, a linha do gráfico das medições anteriores pode sair pela parte superior ou inferior do mostrador. O gráfico inteiro se tornará visível quando as condições barométricas se estabilizarem.

As seguintes condições fazem que a medição da pressão barométrica seja omitida, deixando em branco o ponto correspondente no gráfico da pressão barométrica.

- Leitura barométrica fora do intervalo (260 hPa/mb a 1.100 hPa/mb ou 7,65 inHg a 32,45 inHg).
- Mau funcionamento do sensor



Não visível no mostrador

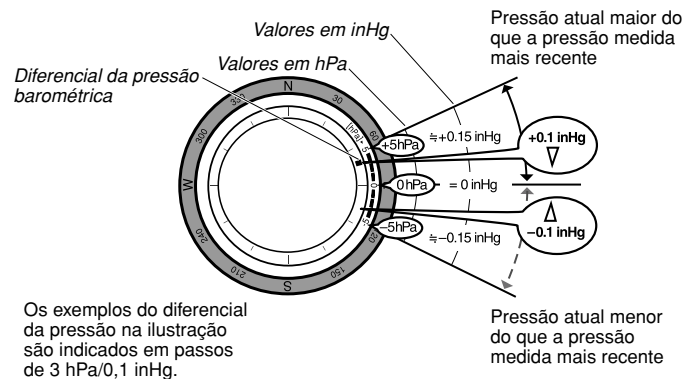
Ponteiro do diferencial da pressão barométrica

Este ponteiro mostra a diferença relativa entre a leitura da pressão barométrica mais recente indicada no gráfico da pressão barométrica (página P-42), e o valor atual da pressão barométrica exibido no modo do barômetro/termômetro (página P-39).

- O diferencial da pressão é indicado no intervalo de ± 5 hPa, em unidades de 1 hPa.
- O ponteiro do diferencial da pressão barométrica não é exibido quando o valor atual da pressão barométrica exibido está fora do intervalo de medição permissível (260 a 1.100 hPa).
- A pressão barométrica é calculada e exibida usando hPa como o padrão. O diferencial da pressão barométrica também pode ser lido em unidades de inHg como mostrado na ilustração.

P-42

P-43



Sobre as medições da pressão barométrica e da temperatura

- As operações de medição da pressão barométrica e da temperatura são realizadas assim que você entra no modo do barômetro/termômetro. Depois disso, as medições da pressão barométrica e da temperatura não haja a possibilidade de mudanças bruscas da altitude.
- Você também pode realizar uma medição da pressão barométrica e da temperatura a qualquer momento pressionando (B) no modo do barômetro/termômetro.

P-44

P-45

Altímetro

O altímetro do relógio emprega um sensor de pressão para detectar a pressão atual do ar, que então é usada para estimar a altitude atual baseada nos valores ISA (International Standard Atmosphere (Atmosfera Padrão Internacional)) predeterminados. Você também pode especificar uma altitude de referência, que o relógio usará para calcular sua altitude atual baseada no valor especificado. As funções do altímetro também incluem o armazenamento dos dados de medição na memória.

Importante!

- Este relógio estima a altitude com base na pressão do ar. Isso significa que as leituras da altitude para a mesma localização podem variar se a pressão do ar mudar.
- O sensor de pressão por semicondutor usado pelo relógio para as medições da altitude também é afetado pela temperatura. Ao fazer medições da altitude, certifique-se de que o relógio não seja sujeito a mudanças da temperatura.
- Para evitar o efeito de mudanças bruscas da temperatura durante uma medição, mantenha o relógio no pulso em contato direto com a pele.

- Não dependa deste relógio para medições da altitude nem realize operações de botão durante um voo livre, voo em asa delta ou parapente, ou durante a condução de um girocôptero, planador ou qualquer outra aeronave, nem enquanto estiver participando de outras atividades onde haja a possibilidade de mudanças bruscas da altitude.
- Não use este relógio para medir a altitude em aplicações que requerem precisão de nível profissional ou industrial.
- Lembre-se de que o ar no interior de uma aeronave comercial é pressurizado. Por esta razão, as leituras produzidas por este relógio não coincidirão com as leituras da altitude anunciadas ou indicadas pela tripulação da aeronave.

Maneira que o altímetro mede a altitude

O altímetro pode medir a altitude com base nos seus próprios valores predefinidos, ou com base numa altitude de referência especificada pelo usuário.

Ao medir a altitude com base nos valores predefinidos

Os dados produzidos pelo sensor da pressão barométrica do relógio são convertidos para a altitude aproximada com base nos valores ISA (Atmosfera Padrão Internacional) de conversão armazenados na memória do relógio.

P-46

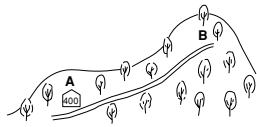
P-47

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Ao medir a altitude usando uma altitude referência especificada por você

Depois de especificar uma altitude de referência, o relógio usa tal valor para converter o valor atual da pressão barométrica medida para a altitude.

- Ao escalar uma montanha, você pode definir o valor de referência de acordo com um aviso ao longo do caminho ou através da informação de altitude de um mapa. Depois disso, as leituras da altitude produzidas pelo relógio serão mais acuradas do que seriam sem uma altitude de referência.



Exibição da altitude atual

Você pode usar o procedimento descrito nesta seção para exibir sua altitude atual. Se você deixar o relógio no modo do altímetro, o mesmo atualizará o valor da altitude exibido regularmente, e indicará as mudanças de leitura para leitura no gráfico da altitude na parte superior do mostrador (página P-49).

P-48

Importante!

- O procedimento descrito nesta seção apenas exibe valores que indicam sua altitude atual, sem armazená-los na memória do relógio. Para maiores informações sobre como armazenar as leituras de altitude na memória do relógio, consulte "Armazenamento dos dados de altitude" (página P-51).

Para exibir sua altitude atual



1. Pressione (A) no modo de indicação das horas ou em qualquer um dos modos de sensor para entrar no modo do altímetro.
 - O relógio iniciará a medição da altitude automaticamente, e exibirá o resultado.
 - Pode levar quatro ou cinco segundos para que a leitura da altitude apareça depois de entrar no modo do altímetro.
2. Deixe o relógio no modo do altímetro se quiser que o valor da altitude exibido e o conteúdo do gráfico da altitude sejam atualizados em intervalos regulares.

P-49

- Depois de entrar no modo do altímetro, as leituras são tomadas em intervalos de cinco segundos durante os primeiros três minutos. Depois disso, as leituras são tomadas em intervalos de dois minutos.
 - Se você quiser reiniciar a operação de medição da altitude em qualquer ponto, pressione (A).
3. Para interromper a operação de medição da altitude, pressione (D) para sair do modo do altímetro.

Notas

- Normalmente, os valores de altitude exibidos são baseados nos valores de conversão predefinidos do relógio. Você também pode especificar uma altitude de referência, se quiser. Consulte "Especificação de uma altitude de referência" (página P-54).
- A altitude é exibida em unidades de 5 metros (20 pés).
- O intervalo de medição para a altitude é de -700 a 10.000 metros (-2.300 a 32.800 pés).
- A altitude medida pode ser um valor negativo em casos onde haja um valor predefinido para a altitude de referência ou em certas condições atmosféricas.

P-50

- O valor da altitude exibido mudará para - - - - metros (ou pés) se uma altitude medida cair fora do intervalo de medição. O valor da altitude será exibido de novo assim que a altitude medida voltar para dentro do intervalo permissível.
- Você pode alterar a unidade de medida para os valores de altitude exibidos para metros (m) ou pés (ft). Consulte "Para selecionar as unidades da temperatura, pressão barométrica e altitude" (página P-123).

Armazenamento dos dados de altitude

O relógio acompanha automaticamente a altitude mais alta alcançada até a data. Você também pode armazenar as leituras da altitude com o toque de um botão.

- Você pode chamar e ver os dados da altitude usando o modo de chamada de dados. Para maiores detalhes, consulte "Chamada de dados de altitude" (página P-56).

P-51

Registro automático da altitude mais alta

Toda vez que uma medição da altitude no modo do altímetro for maior que o valor da altitude mais alta armazenada atualmente, o relógio substituirá o valor antigo pela nova medição automaticamente, junto com a data e hora da leitura. Esta função fica ativada sempre e não pode ser desativada.

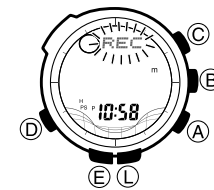
- Se a leitura atual for igual ao valor da altitude mais alta existente, o valor mais antigo será retido.

Armazenamento de uma leitura da altitude

Realize o seguinte procedimento sempre que quiser armazenar uma leitura da altitude.

P-52

Para armazenar uma leitura da altitude



1. Pressione (A) para entrar no modo do altímetro (página P-11).
2. Pressione (A) até que **REC** comece a piscar no mostrador.
 - Neste ponto, o relógio emitirá um bip e o valor da leitura da altitude atual será armazenado junto com a data (mês - dia) e hora da leitura.
3. **REC** parará de piscar e o relógio voltará ao modo do altímetro automaticamente após o armazenamento dos dados.

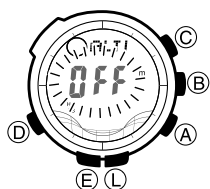
- A memória pode armazenar até 24 registros de altitude. Armazenar uma nova leitura quando já houver 24 na memória apagará o registro mais antigo atualmente na memória para criar espaço para a nova leitura.

P-53

Especificação de uma altitude de referência

Depois de especificar uma altitude de referência, o relógio ajusta seu cálculo de conversão de pressão do ar para altitude em conformidade. As medições da altitude produzidas por este relógio estão sujeitas a erros causados por mudanças na pressão do ar. Por esta razão, recomendamos que você atualize a altitude de referência sempre que houver uma informação de altitude disponível durante uma escalada de montanha.

Para definir uma altitude de referência

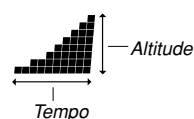


1. No modo do altímetro, pressione (E) durante aproximadamente dois segundos até que **OFF** ou o valor atual da altitude de referência comece a piscar. Essa é a tela de definição.
2. Pressione (A) (+) ou (C) (-) para alterar o valor da altitude de referência atual em 5 metros (ou 20 pés).
 - Você pode definir a altitude de referência dentro do intervalo de -10.000 a 10.000 metros (-32.800 a 32.800 pés).

P-54

- Pressionar (A) e (C) ao mesmo tempo retorna a **OFF** (nenhuma altitude de referência) e, neste caso, o relógio realiza as conversões da pressão do ar para altitude com base apenas nos dados predefinidos.
3. Pressione (E) para sair da tela de definição.

Gráfico da altitude



O gráfico da altitude mostra os resultados das medições no modo do altímetro.

- O eixo vertical do gráfico representa a altitude, e cada ponto representa 10 metros (40 pés).
 - O eixo horizontal representa o tempo, e o ponto intermitente na coluna da extrema direita indica o resultado da última medição. Durante os primeiros três minutos, cada ponto representa cinco segundos. Depois disso, cada ponto representa dois minutos.
- Um resultado de medição fora do intervalo permissível ou um erro de medição deixará a coluna de pontos para tal medição em branco (omitida).

P-55

Chamada de dados de altitude

No modo de chamada de dados, você pode chamar e ver os registros das leituras da altitude armazenados no modo do altímetro, bem como o registro da altitude mais alta.

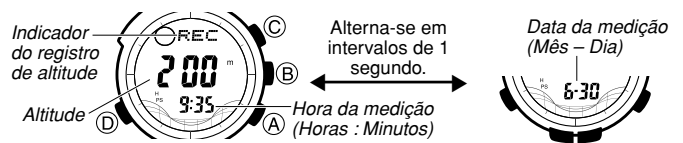
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo de chamada de dados (página P-10).

Telas de dados

O seguinte explica o conteúdo de cada uma das telas que aparece no modo de chamada de dados.

Nota

- Enquanto a tela de registro de altitude ou da altitude mais alta estiver exibida, a parte inferior do mostrador alterna-se entre a data da medição (mês e dia) e a hora da medição em intervalos de 1 segundo.



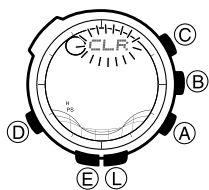
Para ver registros das leituras de altitude e o registro da altitude mais alta

1. Entre no modo de chamada de dados.
 - Após cerca de um segundo, aparecerá um registro com **MAX** em cima dele. Esse é o registro da altitude mais alta.
2. Use (A) (+) e (C) (-) para rolar através dos outros registros de leitura da altitude.

P-56

P-57

Para apagar todos os dados de altitude atualmente na memória



1. No modo de chamada de dados, pressione (E) até que **CLR** comece a piscar no mostrador e o relógio emita dois bipes.
 - Soltar (E) em qualquer momento enquanto **CLR** estiver piscando no mostrador cancelará a operação de apagamento.
2. Pressione (E) durante dois segundos.
 - O relógio emitirá um bipe para indicar que todos os dados de altitude armazenados na memória do relógio (incluindo as leituras armazenadas e o valor da altitude mais alta) foram apagados.

P-58

Dados da maré/lua

No modo dos dados da maré/lua, você pode ver a maré atual e a fase da lua para a data atual para sua cidade local. Você pode especificar uma data e ver os dados da maré e da lua para a data.

- Consulte "Indicador da fase da lua" (página P-103) para maiores informações sobre o indicador da fase da lua e "Gráfico da maré" (página P-106) para maiores informações sobre o gráfico da maré.
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo dos dados da maré/lua (página P-10).

Dados da maré

O gráfico da maré que aparece primeiro quando se entra no modo dos dados da maré/lua mostra os dados às 6:00 AM para a cidade local selecionada atualmente na data atual, de acordo com o modo de indicação das horas. Depois disso, você pode especificar outra data ou hora.

- Se os dados da maré não estiverem corretos, verifique suas definições do modo de indicação das horas e corrija-os se for necessário.

P-59

- Se você sentir que a informação mostrada pelo gráfico da maré estiver diferente das condições atuais da maré, você precisa ajustar a hora da maré alta. Consulte "Ajuste da hora da maré alta" (página P-62) para maiores informações.

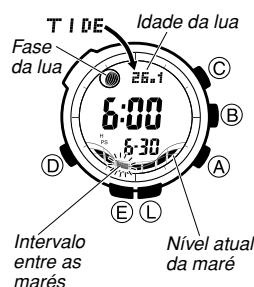
Dados da lua

A informação da fase e idade da lua que aparece primeiro quando se entra no modo dos dados da maré/lua mostra os dados ao meio-dia para a cidade local selecionada atualmente na data atual, de acordo com o modo de indicação das horas. Depois disso, você pode especificar outra data para ver dados.

- Se os dados da lua não estiverem corretos, verifique suas definições do modo de indicação das horas e corrija-os se for necessário.
- Se o indicador da fase da lua mostrar uma fase que seja uma imagem espelhada da fase da lua atual na sua área, você pode usar o procedimento descrito em "Inversão da fase da lua exibida" (página P-65) para alterá-la.

P-60

Para ver os dados da lua para uma data particular, ou dados da maré para uma data e hora particular



1. No modo dos dados da maré/lua, use (A) (+) e (C) (-) para selecionar a data desejada.
 - Depois de selecionar uma data, o relógio começa a calcular os dados da lua e da maré para a data selecionada. O cálculo leva cerca de 10 segundos, e é indicado pelo movimento do indicador da fase da lua e do gráfico da maré no mostrador. Você pode usar (A) e (C) para mudar para outra data enquanto uma operação de cálculo estiver em progresso.
 - Após a conclusão do cálculo, a informação da lua (idade e fase da lua) e a informação da maré (nível atual da maré e intervalo entre as marés) serão exibidas para a data selecionada.

P-61

2. Enquanto a informação da lua (idade e fase da lua) e a informação da maré (nível da maré e intervalo entre as marés para a data atual) estiverem exibidas, você pode pressionar (B) (+) para avançar o intervalo entre as marés exibido em uma hora.

- Você também pode usar (A) (+) e (C) (-) para alterar a data.
- A atualização do indicador da fase da lua e do gráfico da maré pára nos seguintes casos.

Durante uma operação de botão

Quando um alarme soar

Enquanto um gerador de bipes de contagem regressiva estiver soando

Durante a iluminação do mostrador

Durante uma operação de leitura da pressão barométrica de 2 horas

Ajuste da hora da maré alta

Use o seguinte procedimento para ajustar a hora da maré alta dentro de uma data particular. Você pode encontrar a informação da maré alta para sua área através de uma tabela de marés, da Internet, ou de um jornal local.

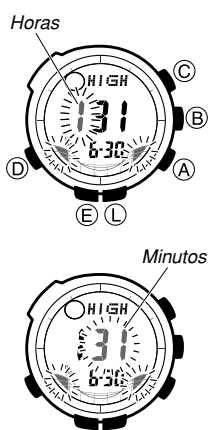
Para ajustar a hora da maré alta



1. No modo dos dados da maré/lua, use (A) (+) e (C) (-) para selecionar a data desejada.
 - Depois de selecionar uma data, o relógio começa a calcular os dados da lua e da maré para a data selecionada. O cálculo leva cerca de 10 segundos, e é indicado pelo movimento do indicador da fase da lua e do gráfico da maré no mostrador. Você pode usar (A) e (C) para mudar para outra data enquanto uma operação de cálculo estiver em progresso.
 - Após a conclusão do cálculo, a informação da lua (idade e fase da lua) e a informação da maré (nível atual da maré e intervalo entre as marés) serão exibidas para a data selecionada.

P-62

P-63



P-64

- Enquanto a informação da lua (idade e fase da lua) e a informação da maré (nível da maré atual e intervalo entre as marés) estiverem exibidas, pressione (E) até que os dígitos das horas comecem a piscar. Essa é a tela de ajuste das horas da hora da maré alta.
- Use (A) (+) e (C) (-) para alterar a definição das horas.
- Quando as horas estiverem como quiser, pressione (D).
- Isso fará que os dígitos dos minutos comecem a piscar.
- Use (A) (+) e (C) (-) para alterar a definição dos minutos.
- Quando os minutos estiverem como quiser, pressione (E) para sair da tela de definição e voltar à tela do modo dos dados da maré/lua.

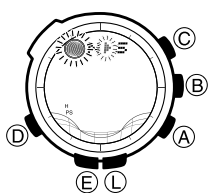
- Pressionar (A) e (C) ao mesmo tempo na tela de definição da hora (passos 2 a 5 acima) retornará a hora da maré alta à sua definição inicial de fábrica.
- A definição da hora da maré alta não é afetada pela definição do horário de verão (DST) do modo de indicação das horas.
- Em alguns dias, há duas marés altas. Com este relógio, você só pode ajustar a hora da primeira maré alta. A hora da segunda maré alta para tal dia é ajustada automaticamente baseada na hora da primeira maré alta.

Inversão da fase da lua exibida

- A aparência esquerda-direita (leste-oeste) da lua depende se a lua está virada para o norte (vista norte) ou para o sul (vista sul) desde seu ponto de vista. Você pode usar o procedimento a seguir para inverter a fase da lua exibida de forma que ela coincida com a aparência real da lua onde você está localizado.
- Para determinar a direção de visão da lua, use uma bússola para tomar uma leitura de direção da lua na sua passagem pelo meridiano.
 - Para maiores informações sobre o indicador da fase da lua, consulte "Indicador da fase da lua" (página P-103).

P-65

Para inverter a fase da lua exibida



- No modo dos dados da maré/lua, pressione (E) até que os dígitos das horas comecem a piscar.
- Pressione (D) duas vezes.
 - Isso fará que o indicador da fase da lua comece a piscar. Essa é a tela de mudança do indicador.
- Pressione (A) para alternar o indicador da fase da lua entre a vista sul (indicado por N↗S) e a vista norte (indicado por N↖S).
 - Vista norte: A luz está ao norte em relação a você.
 - Vista sul: A luz está ao sul em relação a você.
- Quando a definição do indicador da fase da lua estiver como quiser, pressione (E) para sair da tela de mudança e voltar à tela do modo dos dados da maré/lua.

P-66

- Consulte "Para configurar as definições do timer" (página P-72) para maiores informações sobre como configurar o timer.
- Para maiores informações sobre o gerador de bipes de progresso, consulte "Gerador de bipes de progresso" (página P-69).

Tempo de reposição

Você pode definir um "tempo de reposição", que é um tipo de tempo inicial de contagem regressiva alternativo que você pode chamar com a pressão de um botão a qualquer momento durante uma contagem regressiva.

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.

P-68

Gerador de bipes do tempo de reposição

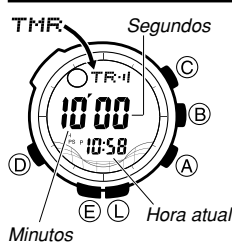
O gerador de bipes do tempo de reposição é similar ao gerador de bipes do fim da contagem regressiva. O relógio emite bipes em cada segundo dos 10 segundos finais antes que a contagem regressiva atinja o tempo de reposição.

Gerador de bipes do período de reposição

O período de reposição é a porção da contagem regressiva entre o tempo de reposição e zero. Enquanto a medição do tempo está no período de reposição, o relógio emite bipes quatro vezes na passagem de cada minuto e 10 segundos antes do fim da contagem regressiva.

P-70

Timer



O timer pode ser definido dentro de um intervalo de um minuto a 60 minutos. Um alarme soa quando o timer atinge zero. A pressão de um botão iniciará o timer a partir do tempo inicial definido atualmente, e um gerador de bipes de progresso soará para mantê-lo informado sobre o estado atual da contagem regressiva. Esses recursos possibilitam o uso do relógio para regatas de iates.

- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do timer, no qual você pode entrar pressionando (D) (página P-10).

Configuração das definições do timer

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

*Tempo inicial da contagem regressiva e tempo de reposição
Gerador de bipes de progresso (ativação/desativação)*

P-67

Gerador de bipes do fim da contagem regressiva

O relógio emite um bipe em cada segundo dos 10 segundos finais antes que uma contagem regressiva atinja zero, e no zero. Os primeiros cinco bipes (segundos de 10 a 6) são mais altos do que os cinco bipes finais (segundos de 5 a 1). O relógio emite um bipe mais longo para sinalizar quando a contagem regressiva atinge zero.

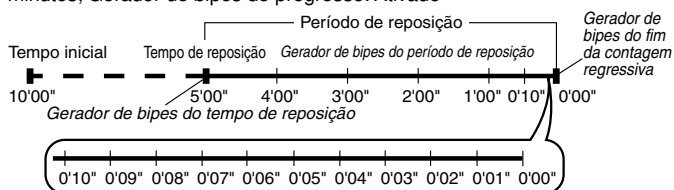
Gerador de bipes de progresso

Na verdade, o gerador de bipes de progresso inclui dois geradores de bipes: um gerador de bipes do tempo de reposição e um gerador de bipes do período de reposição.

- Repare que o gerador de bipes do tempo de reposição e gerador de bipes do período de reposição só funcionam enquanto o gerador de bipes de progresso está ativado. Para maiores informações, consulte "Para ativar e desativar o gerador de bipes de progresso" (página P-73).

Exemplos do timer

Tempo inicial da contagem regressiva: 10 minutos; Tempo de reposição: 5 minutos; Gerador de bipes de progresso: Ativado



P-69

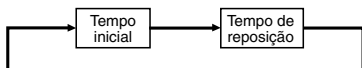
P-71

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Para configurar as definições do timer



- Enquanto o tempo inicial da contagem regressiva estiver exibido no modo do timer, pressione (E) até que o tempo inicial da contagem regressiva 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-74) para exibi-lo.
- Pressione (D) para mover a intermitência na seqüência mostrada abaixo para selecionar outras definições.



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

P-72

Definição	Tela	Operações dos botões
Tempo inicial		Use (A) (+) e (C) (-) para alterar a definição. • Você pode definir um tempo inicial no intervalo de 1 a 60 minutos em incrementos de 1 minuto.
Tempo de reposição		Use (A) (+) e (C) (-) para alterar a definição. • Você pode definir um tempo de reposição no intervalo de 1 a 5 minutos em incrementos de 1 minuto.

- Pressione (E) para sair da tela de definição.
 - A definição do tempo de reposição deve ser menor do que a definição do tempo inicial da contagem regressiva.

Para ativar e desativar o gerador de bipes de progresso

Pressionar (B) enquanto o tempo inicial da contagem regressiva estiver no mostrador ou enquanto uma operação do timer estiver em progresso no modo do timer ativa (TR-1 é exibido) ou desativa (TR é exibido) a operação do gerador de bipes de progresso.

P-73

Para usar o timer

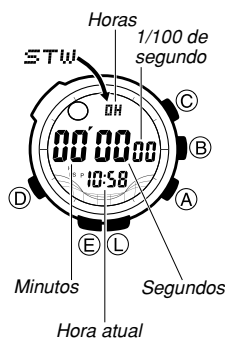


- No modo do timer, pressione (A) para iniciar o timer.
- Uma operação do timer em andamento continua sendo feita internamente mesmo que você saia do modo do timer.
 - A tabela abaixo descreve as operações dos botões que você pode realizar para controlar as operações de contagem regressiva.

Para fazer isto:	Faça isto:
Parar a operação de contagem regressiva	Pressione (A).
Continuar uma operação de contagem regressiva	Pressione (A) de novo.
Exibir o tempo inicial da contagem regressiva	Enquanto a contagem regressiva estiver parada, pressione (C).
Parar a operação de contagem regressiva e exibir o tempo de reposição	Pressione (C).
Iniciar a contagem regressiva desde o tempo de reposição exibido	Pressione (A).

P-74

Cronômetro



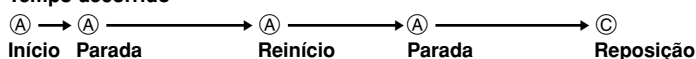
O cronômetro permite-lhe cronometrar o tempo decorrido, tempos intermediários, e os tempos dos dois primeiros colocados.

- O intervalo de exibição do cronômetro é de 23 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 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 (D) (página P-10).

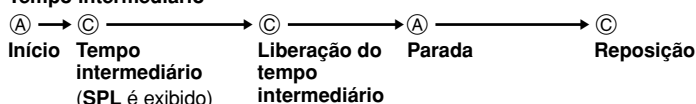
P-75

Para cronometrar tempos

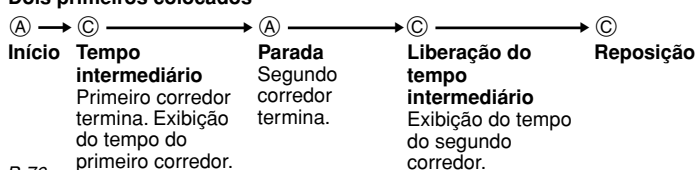
Tempo decorrido



Tempo intermediário

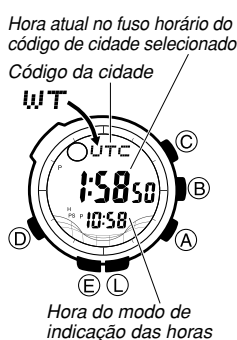


Dois primeiros colocados



P-76

Hora mundial



A hora mundial exibe, a hora atual em 33 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-14).
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo da hora mundial, no qual você pode entrar pressionando (D) (página P-10).

P-77

Para ver as horas numa outra cidade

No modo da hora mundial, use (A) (leste) e (C) (oeste) 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.

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

Indicador DST



- No modo da hora mundial, use (A) (leste) e (C) (oeste) para exibir o código da cidade (fuso horário) cuja definição de hora normal/hora de verão deseja alterar.
- Mantenha (E) 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.

P-78

- Você não pode alternar entre hora de verão e hora normal se o código de cidade exibido for UTC.
- 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-79

Despertadores



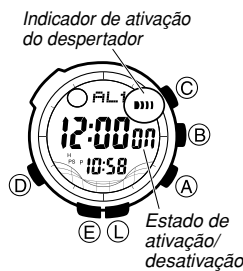
Você pode definir até cinco despertadores diários independentes. Quando um despertador está ativado, o alarme soa quando a hora do despertador é atingida.

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

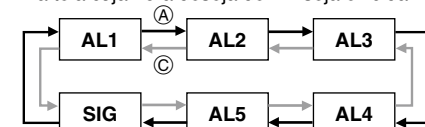
- O número do despertador (AL1 a AL5) indica uma tela de despertador. SIG é exibido quando a tela do sinal de marcação das horas está no mostrador.
- Ao entrar no modo do despertador, os dados que estava vendo por último ao sair desse modo serão os primeiros a aparecer.
- Todas as operações nesta seção são realizadas no modo do despertador, no qual você pode entrar pressionando (D) (página P-10).

P-80

Para definir a hora de um despertador



1. No modo do despertador, use (A) e (C) para rolar através das telas de despertador até que a tela cuja hora deseja definir seja exibida.



2. Pressione (E) até que a definição das horas da hora do despertador comece a piscar, o que indica a tela de definição.
 - Isso ativa o despertador automaticamente.
3. Pressione (D) para mover a intermitência entre horas e minutos.
4. Enquanto uma definição estiver piscando, use (A) (+) e (C) (-) 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).
5. Pressione (E) para sair da tela de definição.

P-81

Operação do despertador

O alarme soa em todos os modos na hora predeterminada durante aproximadamente dez segundos, ou até que você o pare pressionando algum botão.

Para testar o alarme

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

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

1. No modo do despertador, use (A) e (C) para selecionar um despertador ou o sinal de marcação das horas.
2. Quando o despertador ou o sinal de marcação das horas estiver selecionado, pressione (B) para ativar (ON) ou desativá-lo (OFF).
 - Indica que o despertador está ativado.
 - Indica que o sinal de marcação das horas está ativado.
- O indicador de ativação do despertador (■■■■) e o indicador de ativação do sinal de marcação das horas (A) são exibidos em todos os modos enquanto essas funções estiverem ativadas.
- Se qualquer despertador estiver ativado, o indicador de ativação do despertador será exibido em todos os modos.

P-82

Iluminação

Indicador de ativação da função de luz automática



O mostrador do relógio é iluminado usando um painel EL (eletroluminescente) para uma leitura fácil no escuro. A função de luz automática do relógio acende a iluminação automaticamente quando você inclina o relógio para o rosto.

- A função de luz automática deve estar ativada (indicado pelo indicador de ativação da função de luz automática) para que funcione.
- Consulte "Precauções relativas à iluminação" (página P-117) para outras informações importantes sobre o uso da iluminação.

Para acender a iluminação manualmente

Pressione (L) em qualquer modo para iluminar o mostrador durante aproximadamente um segundo.

- A operação acima acende a iluminação independentemente da definição atual da função de luz automática.

P-83

- A iluminação é desativada durante a configuração das definições de um modo de medição com sensor, e durante a calibração do sensor de direção.

Sobre a função de luz automática

Ativar a função de luz automática fará que a iluminação se acenda toda vez que você posicionar o relógio como descrito abaixo em qualquer modo. Repare que este relógio tem uma luz "Full Auto EL Light" (Luz eletroluminescente totalmente automática) e, portanto, a função de luz automática só funciona quando a luz disponível está abaixo de um certo nível. Ela não ilumina o mostrador sob luz brilhante.

- A função de luz automática será sempre desativada, independentemente de sua definição de ativação/desativação, em qualquer uma das seguintes condições.

Quando um alarme soar

Durante uma medição de sensor

Enquanto uma operação de calibração do sensor de direção estiver sendo realizada no modo da bússola digital

Durante um cálculo de dados da maré

P-84

Mover o relógio para uma posição paralela ao solo e incliná-lo para si mais de 40 graus faz que a iluminação se acenda.

- Use o relógio no exterior do pulso.



Advertência!

- Certifique-se sempre de que esteja em um lugar seguro toda vez que ler o mostrador do 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.

P-85

- 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 função de luz automática 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 (L) durante aproximadamente três segundos para ativar (A.E.L. é exibido) ou desativar (A.E.L. não é exibido) a função de luz automática.

- O indicador de ativação da função de luz automática (A.E.L.) aparecerá no mostrador em todos os modos enquanto a função de luz automática estiver ativada.
- A função de luz automática é desativada automaticamente toda vez que a energia da pilha baixa ao nível 4 (página P-96).
- A iluminação pode não se acender imediatamente se você virar o relógio para o rosto enquanto uma operação de medição da pressão barométrica ou da altitude estiver em andamento.

P-86

Perguntas e Respostas

Pergunta: O que causa leituras de direção incorretas?

Resposta:

- Uma calibração bidirecional incorreta. Realize a calibração bidirecional (página P-29).
- 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-87

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

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.

Pergunta: Como o barômetro pode ser usado para prever o tempo?

Resposta: A pressão barométrica indica mudanças na atmosfera, e através da monitoração dessas mudanças, você pode prever o tempo com uma precisão razoável. Uma pressão atmosférica ascendente indica um tempo melhor, enquanto que uma pressão descendente indica um tempo pior. As pressões barométricas que você vê nas previsões do tempo em jornais e televisão são medições corrigidas a valores medidos a 0 m do nível do mar.

P-88

Pergunta: Como o altímetro funciona?

Resposta: Geralmente, a pressão do ar e a temperatura diminuem à medida que a altitude aumenta. Este relógio baseia suas medições de altitude nos valores ISA (International Standard Atmosphere (Atmosfera Padrão Internacional)) estipulados pela Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO). Esses valores definem a relação entre a altitude, pressão do ar e temperatura.

Altitude	Pressão do ar	Temperatura	
4000 m	616 hPa	Aprox. 8 hPa por 100 m	-11°C
3500 m	701 hPa	Aprox. 9 hPa por 100 m	-4,5°C
3000 m			
2500 m	795 hPa	Aprox. 10 hPa por 100 m	2°C
2000 m	899 hPa	Aprox. 11 hPa por 100 m	8,5°C
1500 m			
1000 m	1013 hPa	Aprox. 12 hPa por 100 m	15°C
500 m			
0 m			

Aprox. 6,5°C por 1000 m

P-89

14000 pés	19,03 inHg	Aprox. 0,15 inHg por 200 pés	16,2°F	Aprox. 3,6°F por 1000 pés
12000 pés	22,23 inHg			
10000 pés		25,84 inHg	Aprox. 0,192 inHg por 200 pés	
8000 pés	29,92 inHg			
6000 pés				
4000 pés				
2000 pés				
0 pés				

Fonte: Organização da Aviação Civil Internacional

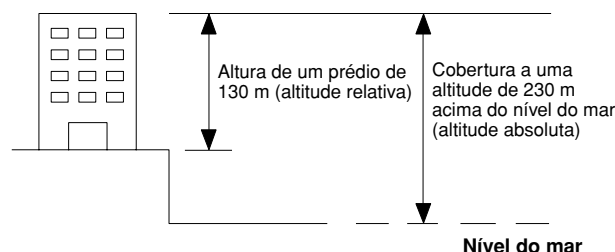
- Repare que as seguintes condições impedirão a obtenção de leituras precisas da altitude:

Quando a pressão do ar muda em virtude de mudanças do tempo

Mudanças de temperatura extremas

Quando o relógio é sujeito a impactos fortes

Há dois métodos padrões de expressar a altitude: Altitude absoluta e altitude relativa. A altitude absoluta expressa uma altura absoluta acima do nível do mar. A altitude relativa expressa a diferença entre a altura de dois lugares diferentes.



P-90

P-91

Precauções relativas às medições simultâneas da altitude e da temperatura

Embora você possa realizar medições da altitude e temperatura ao mesmo tempo, lembre-se de que cada uma dessas medições requer condições diferentes para melhores resultados. Com a medição da temperatura, é melhor retirar o relógio do pulso para eliminar o efeito do calor do corpo. No caso da medição da altitude, por outro lado, é melhor deixar o relógio no pulso, porque fazer isso mantém o relógio a uma temperatura constante, o que contribui para medições de altitude mais precisas.

- Para dar prioridade à medição da altitude, deixe o relógio no pulso ou em qualquer lugar onde a temperatura do relógio seja mantida constante.
- Para dar prioridade à medição da temperatura, retire o relógio do pulso e deixe-o suspenso livremente desde sua bolsa ou outro lugar onde o mesmo não fique exposto à luz direta do sol. Repare que retirar o relógio do pulso pode afetar as leituras do sensor de pressão (página P-121) momentaneamente.

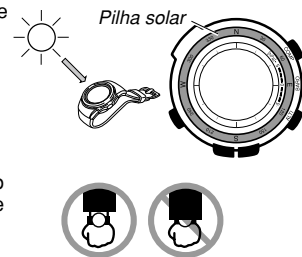
P-92

Fornecimento de energia

Este relógio é dotado de uma pilha solar e de uma pilha recarregável especial (pilha secundária) que é carregada pela energia elétrica produzida pela pilha solar. A ilustração abaixo mostra como você deve posicionar o relógio para uma carga.

Exemplo: Posicione o relógio de modo que o seu mostrador aponte para uma fonte de luz.

- A ilustração mostra como posicionar o relógio com uma pulseira de resina.
 - Repare que a eficácia da carga baixará quando qualquer parte da pilha solar estiver bloqueada pela roupa, etc.
 - Normalmente, você deve tentar manter o relógio fora da manga da camisa sempre que possível.
- A carga é reduzida significativamente se o mostrador ficar coberto, mesmo que apenas parcialmente.



P-93

Importante!

- Guardar o relógio durante longos períodos de tempo em uma área onde não haja luz ou usá-lo de maneira que fique bloqueado da exposição à luz pode esgotar a energia da pilha recarregável. Certifique-se de que o relógio fique exposto à luz sempre que possível.
- Este relógio usa uma pilha recarregável especial para armazenar a energia produzida pela pilha solar e, portanto, a troca regular da pilha não é necessária. No entanto, após um longo período de uso, a pilha recarregável pode perder a sua habilidade para atingir uma carga completa. Se você encontrar dificuldades em conseguir uma carga completa para a pilha recarregável especial, entre em contato com o seu revendedor ou distribuidor CASIO para solicitar a sua troca.
- Nunca tente retirar ou trocar a pilha especial do relógio por si mesmo. O uso do tipo errado de pilha pode avariar o relógio.
- Todos os dados armazenados na memória são apagados, e a hora atual e todas as outras definições retornam às suas predefinições de fábrica toda vez que a energia da pilha baixa ao nível 5 (página P-96) e após a troca da pilha.

- A definição da cidade local reverterá à definição inicial de T'Y'Q (Tóquio) toda vez que o nível de energia da pilha baixar ao nível 5 ou quando a pilha recarregável for trocada. Se isso acontecer, altere a cidade local para a definição desejada (página P-14).
- Ative a função de economia de energia do relógio (página P-115) e mantenha o relógio em uma área normalmente exposta à luz brilhante quando guardá-lo durante longos períodos de tempo. Isso ajudará a prevenir o esgotamento da pilha recarregável.

P-94

P-95

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Indicadores de energia da pilha

O indicador de energia da pilha no mostrador mostra o estado atual da energia da pilha recarregável.



Indicador de energia da pilha

Nível	Indicador de energia da pilha	Estado das funções
1	H	Todas as funções são ativadas.
2	M	Todas as funções são ativadas.
3	LOW	A iluminação, gerador de bipes e operações de sensor são desativados.
4	C	Exceto para a indicação das horas e o indicador C (Carga), todas as funções e indicadores do mostrador são desativados.
5		Todas as funções são desativadas.

P-96

P-97



- Realizar várias operações de sensor, iluminação e gerador de tom de bipes dentro de um curto período de tempo pode fazer que todos os indicadores de energia da pilha (L, M, H) pisquem no mostrador. As operações de iluminação, despertador, alarme do timer, sinal de marcação das horas e sensor permanecerão desativadas até que a energia da pilha seja restaurada. Após algum tempo, a energia da pilha será restaurada e os indicadores de energia da pilha (L, M, H) desaparecerão do mostrador, indicando que as funções acima foram ativadas de novo.

- Mesmo que a energia da pilha esteja no nível 1 ou no nível 2, o sensor do modo da bússola digital, do modo do barômetro/termômetro ou do modo do altímetro pode ser desativado se não houver voltagem suficiente para alimentá-lo suficientemente. Isso é indicado pelos indicadores de energia da pilha (L, M, H) no mostrador.

P-98

- O indicador L (baixa) intermitente no nível 3 informa-o que a energia da pilha está muito baixa, e que a exposição à luz brilhante para uma carga é requerida o mais rápido possível.
- No nível 5, todas as funções são desativadas, e as definições retornam às suas predefinições de fábrica. Uma vez que a pilha atinja o nível 2 (indicado pelo indicador M) depois de cair ao nível 5, refaça as definições da hora atual, data e outros itens.
- Os indicadores do mostrador reaparecerão assim que a pilha for carregada do nível 5 para o nível 2.
- Deixar o relógio sob a luz direta do sol ou alguma outra fonte de luz muito forte pode fazer que o indicador de energia da pilha mostre temporariamente uma leitura que seja mais alta do que o nível atual da pilha. O nível correto da pilha deve ser indicado após alguns minutos.

- Se os indicadores de energia da pilha (L, M, H) aparecerem com frequência, isso provavelmente significa que a energia restante da pilha está baixa. Deixe o relógio sob luz brilhante para que seja carregado.

Precauções relativas à carga

Certas condições de carga podem fazer que o relógio fique muito quente. Evite deixar o relógio nas áreas descritas abaixo sempre que carregar a sua pilha recarregável. Repare também que permitir que o relógio fique muito quente pode escurecer o seu mostrador de cristal líquido. A aparência do LCD deve voltar ao normal quando o relógio voltar para uma temperatura mais baixa.

Advertência!

Deixar o relógio sob luz brilhante para carregar a sua pilha recarregável pode deixá-lo bastante quente. Tome cuidado ao manipular o relógio para evitar queimaduras. O relógio pode ficar particularmente quente ao ser exposto às seguintes condições durante longos períodos de tempo.

- No painel de instrumentos de um carro estacionado sob a luz direta do sol
- Muito perto de uma lâmpada incandescente
- Sob a luz direta do sol

P-99

Guia de carga

Após uma carga completa, a indicação das horas permanece ativada durante até aproximadamente cinco meses.

- A seguinte tabela mostra a quantidade de tempo que o relógio precisa ser exposto à luz cada dia para gerar energia suficiente para as operações diárias normais.

Nível de exposição (Brilho)	Tempo aproximado de exposição
Luz do sol ao ar livre (50.000 lux)	5 minutos
Luz do sol através de uma janela (10.000 lux)	24 minutos
Luz do dia através de uma janela em um dia nublado (5.000 lux)	48 minutos
Iluminação fluorescente de interiores (500 lux)	8 horas

- Para maiores detalhes sobre o tempo de funcionamento da pilha e sobre as condições de operações diárias, consulte a seção "Fornecimento de energia" das Especificações (página P-130).
- O funcionamento estável é proporcionado pela exposição frequente à luz.

P-100

Tempos de recuperação

A tabela abaixo mostra a quantidade de exposição que é requerida para levar a pilha de um nível ao próximo.

Nível de exposição (Brilho)	Tempo aproximado de exposição				
	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Luz do sol ao ar livre (50.000 lux)		1 hora		14 horas	4 horas
Luz do sol através de uma janela (10.000 lux)		4 horas		68 horas	19 horas
Luz do dia através de uma janela em um dia nublado (5.000 lux)		6 horas		137 horas	38 horas
Iluminação fluorescente de interiores (500 lux)		61 horas		-----	-----

- Todos os valores dos tempos de exposição acima são apenas para referência. Os tempos de exposição realmente requeridos dependem das condições de iluminação.

P-101

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.

Fases da lua e idade da lua

A lua passa por um ciclo regular de 29,53 dias. Durante cada ciclo, a lua parece crescer e minguar de acordo com as mudanças do posicionamento da Terra, Lua e Sol. Quanto maior a distância angular entre a lua e o sol*, maior vemos a lua iluminada.

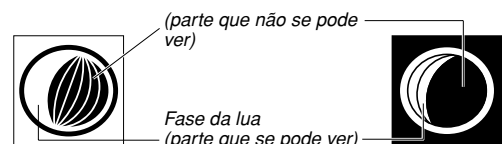
* O ângulo da lua em relação à direção na qual o sol é visível da terra. Este relógio executa um cálculo aproximado da idade da lua atual a partir do dia 0 do ciclo da idade da lua. Como este relógio executa cálculos usando apenas valores inteiros (sem frações), a margem de erro da idade da lua exibida é de ± 1 dia.

Indicador da fase da lua

Indicador da fase da lua



O indicador da fase da lua deste relógio indica a fase atual da lua como mostrado abaixo. Ele é baseado na vista do lado esquerdo da lua no trânsito do meridiano desde o hemisfério norte da Terra. Se a aparência do indicador da fase da lua estiver invertida desde a lua real, visto da sua localização, você pode usar o procedimento descrito em "Para inverter a fase da lua exibida" (página P-66) para mudar o indicador.



Módulo 3135

Módulo 3206

P-102

P-103

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Indicador da fase da lua	Módulo 3135								
	Módulo 3206								
Idade da lua	28,7-29,5 0,0-0,9	1,0-2,7	2,8-4,6	4,7-6,4	6,5-8,3	8,4-10,1	10,2-12,0	12,1-13,8	
Fase da lua	Lua nova				Quarto crescente				

Indicador da fase da lua	Módulo 3135								
	Módulo 3206								
Idade da lua	13,9-15,7	15,8-17,5	17,6-19,4	19,5-21,2	21,3-23,1	23,2-24,9	25,0-26,8	26,9-28,6	
Fase da lua	Lua cheia				Quarto minguante				

P-104

Movimentos da maré

As marés são elevações e 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 descem aproximadamente cada seis horas. O gráfico da maré deste relógio indica o movimento da maré baseado no trânsito da lua sobre um meridiano e no intervalo lunitidal. O gráfico da maré calcula e representa graficamente as condições da maré atual em sua cidade local ou numa cidade portuária nas proximidades da cidade local com base nas longitudes, comprimento do dia lunar e intervalo lunitidal predefinidos na memória do relógio, e de acordo com as horas de maré alta especificadas pelo usuário.

P-105

Gráfico da maré

O gráfico da maré representa graficamente a condição da maré atual usando um dos três padrões que representam a maré de lua, maré intermediária e maré de quadratura, como mostrado abaixo.

Nome da maré	Gráfico	Descrição
Maré de lua		Diferença grande entre maré alta e maré baixa. Ocorre alguns dias antes e após uma lua nova ou lua cheia.
Maré intermediária		Diferença média entre maré alta e maré baixa.
Maré de quadratura		Diferença pequena entre maré alta e maré baixa. Ocorre alguns dias antes e após o quarto crescente e o quarto minguante de uma meia-lua.

P-106

- O gráfico da maré pisca como mostrado abaixo para indicar o intervalo entre as marés.



- Os segmentos em qualquer extremidade do gráfico da maré pisca durante a maré alta.

P-107

Intervalo lunitidal

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 o diferencial horário entre o trânsito da lua sobre o meridiano até a maré alta, como o diferencial horário entre o trânsito da lua sobre o meridiano até a maré baixa são conhecidos como "intervalo lunitidal".

Funções de retorno automático

- O relógio volta automaticamente ao modo de indicação das horas se você não realizar nenhuma operação de botão dentro dois ou três minutos no modo dos dados da maré/lua, despertador, chamada de dados, bússola digital ou barômetro/termômetro.
- Se você não realizar nenhuma operação de botão no modo do altímetro, o relógio voltará automaticamente ao modo de indicação das horas após nove ou dez horas.
- Se você deixar uma tela com dígitos intermitentes no mostrador durante dois ou três minutos sem realizar nenhuma operação, o relógio sairá da tela de definição automaticamente.

P-108

Telas iniciais

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

Relagem

Os botões (A) e (C) são usados nas telas de definição para rolar através dos dados no mostrador. Na maioria dos casos, manter um desses botões pressionado durante uma rolagem executará a rolagem em alta velocidade.

Indicador de mau funcionamento do sensor

Sujeitar o relógio a impactos fortes pode causar um mau funcionamento do sensor ou um contato inadequado dos circuitos internos. Se isso acontecer, o indicador E.F.F. (Erro) aparecerá no mostrador e as operações do sensor serão desativadas.

- Se o indicador E.F.F. aparecer enquanto uma operação de medição estiver sendo realizada em um modo de sensor, reinicie a medição. Se o indicador E.F.F. aparecer de novo no mostrador, isso pode significar que há algo errado com o sensor.

P-109

- Mesmo que a energia da pilha esteja no nível 1 ou no nível 2, o sensor do modo da bússola digital, do modo do barômetro/termômetro ou do modo do altímetro pode ser desativado se não houver voltagem suficiente para alimentá-lo suficientemente. Neste caso, o indicador E.F.F. aparecerá no mostrador. Isso não significa um mau funcionamento, e o funcionamento do sensor deve ser restaurado depois que a voltagem da pilha voltar ao seu nível normal.
- Se o indicador E.F.F. continuar a aparecer durante a medição, isso poderia significar que há um problema com o sensor aplicável.

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 (D) para ativar (X não é exibido) ou desativar (X é exibido) o som de operação dos botões.

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.

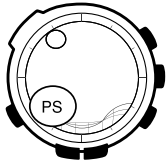
P-110

P-111

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

- Como o botão **(D)** 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 **(PS)** é exibido em todos os modos quando o som de operação dos botões está desativado.

Economia de energia



Quando ativada, a função de economia de energia coloca o relógio em um estado de repouso automaticamente se o relógio for deixado em um lugar escuro durante um certo período de tempo. A tabela abaixo mostra como as funções do relógio são afetadas pela economia de energia.

- Na verdade, há dois níveis de estado de repouso: "repouso do mostrador" e "repouso das funções".

Tempo decorrido no escuro	Mostrador	Operação
60 a 70 minutos (Repouso do mostrador)	Em branco, com PS intermitente	O mostrador é apagado, mas todas as funções permanecem ativadas.
6 ou 7 dias (Repouso das funções)	Em branco, com PS não intermitente	Todas as funções são desativadas, mas a indicação das horas é mantida.

- Usar o relógio sob a manga de uma camisa pode colocá-lo no estado de repouso.
- O relógio não entra no estado de repouso quando a hora digital está entre 6:00 AM e 9:59 PM. Se o relógio já estiver no estado de repouso quando a hora digital chegar às 6:00 AM, entretanto, ele permanecerá no estado de repouso.

P-112

P-113

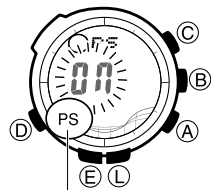
- O relógio não entrará no estado de repouso enquanto estiver no modo da bússola digital, barômetro/termômetro, altímetro, timer ou cronômetro. Se o relógio for deixado em qualquer modo, com exceção dos modos do timer e cronômetro, ele voltará automaticamente ao modo de indicação das horas após uma quantidade de tempo específica (página P-108). Logo, se for deixado no escuro durante o tempo decorrido indicado na tabela acima, o relógio entrará no estado de repouso.

Para sair do estado de repouso

Realize qualquer uma das seguintes operações.

- Mova o relógio para um lugar bem iluminado. Pode levar até dois segundos para que o mostrador se acenda.
- Pressione qualquer botão.
- Incline o relógio para o rosto para uma leitura (página P-85).

Para ativar e desativar a economia de energia



Indicador de ativação da economia de energia

1. No modo de indicação das horas, pressione **(E)** até que o código da cidade comece a piscar, o que indica a tela de definição.
 2. Pressione **(D)** nove vezes até que a tela de ativação/desativação da economia de energia apareça.
 3. Pressione **(A)** para ativar (**(ON)**) ou desativar (**(OFF)**) a economia de energia.
 4. Pressione **(E)** para sair da tela de definição.
- O indicador de ativação da economia de energia (**PS**) aparecerá no mostrador em todos os modos enquanto a economia de energia estiver ativada.

P-114

P-115

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.
- Com o formato de 12 horas, o indicador **P** (PM) aparece no mostrador para as horas na faixa do meio-dia às 11:59 PM, mas nenhum indicador aparece 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 modos.
- 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 quando a energia da pilha baixar ao nível 5 (página P-96).

- 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.
- A sigla "UTC" é a abreviatura de "Universal Time Coordinated" (Tempo Universal Coordenado), que é o padrão científico mundial para a hora legal. Esses dados são baseados em relógios atômicos (césio) mantidos cuidadosamente, que mantêm a hora com precisão dentro de microssegundos. Os segundos intercalados são adicionados ou subtraídos conforme necessário para manter os dados UTC em sincronismo com a rotação da Terra.

Precauções relativas à iluminação

- O painel eletroluminescente que proporciona a iluminação perde a sua força após um longo período de uso.
- A iluminação pode ser difícil de ver sob a luz direta do sol.
- A iluminação se apaga automaticamente toda vez que um alarme soa.

P-117

P-116

- 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.
- O uso freqüente da iluminação esgota a carga da pilha.

Precauções relativas à função de luz automática

- A função de luz automática é desativada automaticamente toda vez que a energia da pilha baixa ao nível 4 (página P-96).
- O uso do relógio no interior do pulso, bem como o movimento ou a vibração do braço, podem causar a ativação freqüente da luz automática e iluminação do mostrador. Para evitar o esgotamento da pilha, desative a função de luz automática sempre que participar de atividades que podem causar a iluminação freqüente do mostrador.
- Repare que usar o relógio sob a manga da camisa enquanto a função de luz automática estiver ativada pode causar a iluminação freqüente do mostrador e pode esgotar a pilha.

Mais de 15 graus
para cima



- A iluminação pode não funcionar 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 da mão esteja paralela ao solo.
- A iluminação se apaga dentro de aproximadamente um segundo, mesmo que você mantenha o relógio virado para o rosto.

- A eletricidade estática ou a força magnética podem interferir com o funcionamento adequado da função de luz automática. Se a iluminação não se acender, tente mover o relógio de volta à sua posição inicial (paralela ao solo) e, em seguida, incline-o de novo para si. Se isso não funcionar, baixe o braço completamente de modo que fique estendido ao lado do corpo e, em seguida, eleve-o de novo.
- Em certas condições, a iluminação não se acende até aproximadamente um segundo depois que você virar o relógio para o rosto. Isso não indica necessariamente um mau funcionamento.

P-118

P-119

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

- Você pode ouvir um som de estalido muito pequeno do relógio quando o mesmo for sacudido para frente e para trás. Este som é causado pela operação mecânica da função de luz automática, e não indica um problema com o relógio.

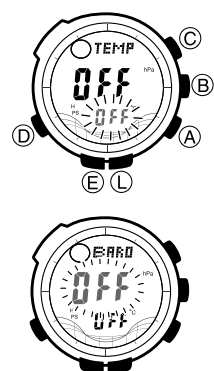
Precauções relativas ao barômetro e termômetro

- O sensor de pressão incorporado neste relógio mede as mudanças na pressão do ar, que você pode aplicar às suas próprias previsões do tempo. Ele não é tencionado para uso como um instrumento de precisão em previsões oficiais do tempo ou em aplicações de reportagem.
- 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.

P-120

P-121

Para calibrar o sensor de pressão e o sensor de temperatura



1. Pressione **(B)** para entrar no modo do barômetro/termômetro (página P-11).
2. No modo do barômetro/termômetro, pressione **(E)** durante aproximadamente dois segundos até que **OFF** ou o valor da temperatura de referência comece a piscar. Essa é a tela de definição.
 - Se você quiser calibrar o sensor de pressão barométrica, pressione **(D)** para mover a intermitência para a área do mostrador intermediário. Essa é a tela de calibração do sensor de pressão.
 - Neste ponto, **OFF** ou o valor da pressão barométrica deve estar intermitente no mostrador.

P-122

- Consulte o passo 3 de “Para definir a hora e a data” (página P-14) para maiores informações sobre como rolar através das telas de definição.
4. Pressione **(A)** para alterar a definição da unidade.
 - Cada pressão de **(A)** altera a definição da unidade selecionada como mostrado abaixo.

Temperatura	°C e °F
Altitude	m e ft
Pressão barométrica	hPa e inHg
 5. Depois que as definições estiverem como quiser, pressione **(E)** para sair da tela de definição.

P-124

Barômetro:

Intervalo de medição e exibição:
260 a 1.100 hPa (ou 7,65 a 32,45 inHg)
Unidade de exibição: 1 hPa (ou 0,05 inHg)
Período de medição: Diariamente da meia-noite, em intervalos de duas horas (12 vezes por dia); Cada cinco segundos no modo do barômetro/termômetro
Outros: Calibração; Medição manual (operação de botão); Gráfico da pressão barométrica

Termômetro:

Intervalo de medição e exibição: -10,0 a 60,0°C (ou 14,0 a 140,0°F)
Unidade de exibição: 0,1°C (ou 0,2°F)
Período de medição: Cada cinco segundos no modo do barômetro/termômetro
Outros: Calibração; Medição manual (operação de botão)

Altímetro:

Intervalo de medição: -700 a 10.000 m (ou -2.300 a 32.800 pés) sem altitude de referência

P-126

Calibração do sensor de pressão e do sensor de temperatura

O sensor de pressão e o sensor de temperatura incorporados neste relógio são calibrados na fábrica, e normalmente não é preciso fazer nenhum ajuste adicional. Se perceber sérios erros nas leituras da pressão e da temperatura produzidas pelo relógio, você pode calibrar o sensor para corrigir os erros.

Importante!

- Uma calibração incorreta do sensor de pressão barométrica pode resultar em leituras incorretas. Antes de realizar o procedimento de calibração, compare as leituras produzidas pelo relógio com aquelas de um outro barômetro de precisão confiável.
- 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.

3. Use **(A)** (+) e **(C)** (-) para definir o valor de calibração nas unidades mostradas abaixo.

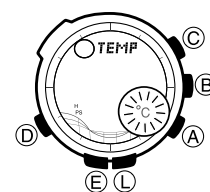
Temperatura 0,1°C (0,2°F)

Pressão barométrica 1 hPa (0,05 inHg)

- “OFF” é exibido enquanto o valor da temperatura de referência e o valor da pressão barométrica são zero (0).
- Pressionar **(A)** e **(C)** ao mesmo tempo restaura a calibração de fábrica (OFF).

4. Pressione **(E)** para voltar à tela do modo do barômetro/termômetro.

Para selecionar as unidades da temperatura, pressão barométrica e altitude



1. Entre no modo de indicação das horas (página P-10).
2. Pressione **(E)** até que o código da cidade comece a piscar, o que indica a tela de definição.
3. Use **(D)** para selecionar a tela de definição para a unidade que deseja alterar.

P-125

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: 2 formatos de exibição (Dia da semana, Gráfico da pressão barométrica); Código da cidade local (um dos 33 códigos de cidade disponíveis pode ser designado); Hora normal/Hora de verão

Bússola digital: Medição contínua durante 20 segundos; 16 direções; Valor angular de 0° a 359°; Quatro ponteiros de direção; Calibração (bidirecional, do norte); Correção da declinação magnética

Intervalo de exibição: -10.000 a 10.000 m (ou -32.800 a 32.800 pés)

Podem gerar-se valores negativos causados por leituras produzidas em virtude de uma altitude de referência ou das condições atmosféricas.

Unidade de exibição: 5 m (ou 20 pés)

Dados da altitude atual: Intervalo de 5 segundos para os primeiros 3 minutos, seguido de intervalo de 2 minutos para as próximas 9 ou 10 horas

Dados da memória de altitude: 24 registros de altitude e um registro da altitude mais alta

Registros de altitude: Pressionar um botão registra o valor da altitude atual, junto com a data (mês-dia) da leitura.

Registro da altitude mais alta: Registra automaticamente o valor da altitude mais alta medida no modo do altímetro até agora, junto com a data (mês-dia) da leitura.

Outros: Definição de uma altitude de referência; Gráfico da altitude

Precisão do sensor de direção:

Direção: Dentro de ±10°

Os valores são garantidos para um intervalo de temperatura de -10°C a 40°C (14°F a 104°F).

Ponteiro do norte: Dentro de ±2 segmentos digitais

P-127

Guia de operação para 3135 3206 CASIO®

Precisão do sensor de pressão:

	Condições (Altitude)	Altímetro	Barômetro
Temperatura fixa	0 a 6.000 m 0 a 19.680 pés	± (diferencial da altitude × 3% + 30 m) m ± (diferencial da altitude × 3% + 100 pés) pés	± (diferencial da pressão × 3% + 3 hPa) hPa ± (diferencial da pressão × 3% + 0,0885 inHg) inHg
	6.000 a 10.000 m 19.680 a 32.800 pés	± (diferencial da altitude × 3% + 45 m) m ± (diferencial da altitude × 3% + 150 pés) pés	
Efeito da temperatura variável	0 a 6.000 m 0 a 19.680 pés	±80 m cada 10°C ±264 pés cada 50°F	±6 hPa cada 10°C ±0,177 inHg cada 50°F
	6.000 a 10.000 m 19.680 a 32.800 pés	±120 m cada 10°C ±396 pés cada 50°F	

- Os valores são garantidos para um intervalo de temperatura de -10°C a 40°C (14°F a 104°F).
- A precisão é reduzida por fortes impactos no relógio ou no sensor, e por temperaturas extremas.

P-128

Precisão do sensor de temperatura:

±2°C (±3,6°F) no intervalo de -10°C a 60°C (14,0°F a 140,0°F)

Dados da maré/lua:

Indicador da fase da lua para uma data específica; Nível da maré para uma data e hora específica

Outros: Ajuste da hora da maré alta; Inversão da fase da lua

Timer:

Unidade de medida: 1 segundo

Intervalo da contagem regressiva: 60 minutos

Intervalos de definição: Tempo inicial da contagem regressiva (1 a 60 minutos, incrementos de 1 minuto); Tempo de reposição (1 a 5 minutos, incrementos de 1 minuto)

Outros: Gerador de bipes de progresso

Cronômetro:

Unidade de medida: 1/100 de segundo

Capacidade de cronometragem: 23:59' 59,99"

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

Despertadores: 5 despertadores diários; Sinal de marcação das horas

P-129

Hora mundial: 33 cidades (29 fusos horários)

Outros: Hora de verão/Hora normal

Iluminação: Luz de fundo EL (painel eletroluminescente); Função de luz automática (a função de luz "Full Auto EL Light" (luz EL totalmente automática) só funciona no escuro)

Outros: Indicador de energia da pilha; Economia de energia; Resistência a baixas temperaturas (-10°C/14°F); Ativação/desativação do som de operação dos botões

Fornecimento de energia: Pilha solar e pilha recarregável

Tempo de funcionamento aproximado da pilha: 5 meses (da carga total até o nível 4) nas seguintes condições:

- O relógio não é exposto à luz
- Manutenção interna das horas
- 18 horas de exibição por dia, 6 horas no estado de repouso por dia
- 1 operação de iluminação (1,5 segundo) por dia
- 10 segundos de funcionamento do alarme por dia
- 10 operações da bússola digital por semana

- 10 horas de medição do altímetro em intervalos de 2 minutos, uma vez por mês
- 2 horas de medição da pressão barométrica por dia

O uso freqüente da iluminação esgota a carga da pilha. Deve-se tomar especial cuidado ao usar a função de luz automática (página P-118).

20 meses quando o relógio é deixado no estado de repouso (mostrador apagado) após uma carga completa.

P-130

P-131

City Code Table

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
PPG	Pago Pago	-11
HNL	Honolulu	-10
ANC	Anchorage	-9
LAX	Los Angeles	-8
DEN	Denver	-7
CHI	Chicago	-6
NYC	New York	-5
CCS*	Caracas	-4
RIO	Rio De Janeiro	-3
FEN	Fernando de Noronha	-2
RAI	Praia	-1
UTC		-
LON	London	0
PAR	Paris	+1
BER	Berlin	
ATH	Athens	+2
CAI	Cairo	
JRS	Jerusalem	

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
JED	Jeddah	+3
THR	Tehran	+3.5
DXB	Dubai	+4
KBL	Kabul	+4.5
KHI	Karachi	+5
DEL	Delhi	+5.5
DAC	Dhaka	+6
RGN	Yangon	+6.5
BKK	Bangkok	+7
HKG	Hong Kong	+8
SEL	Seoul	+9
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 (GMT differential and UTC offset) and summer time are determined by each individual country.

* In December 2007, Venezuela changed its offset from -4.0 to -4.5. Note however, that this watch displays an offset of -4.0 (the old offset) for the CCS (Caracas, Venezuela) city code.

L

L-1