

# INDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS .....	71
COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO .....	71
RESERVA DE ENERGIA NO SEU RELÓGIO SEIKO KINETIC .....	72
OBSERVAÇÕES SOBRE A KINETIC E.S.U. ....	73
FUNÇÃO PREVENTORA DO ESGOTAMENTO DE ENERGIA .....	73
ACERTO DA HORA/CALENDÁRIO .....	74
PARA MODELOS COM COROA TIPO ROSCA .....	74
CRONÓGRAFO .....	75
TAQUÍMETRO .....	78
NOTAS SOBRE O USO DO RELÓGIO .....	80
ESPECIFICAÇÕES .....	82

☆ *Para cuidar do relógio, veja "PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO" no Opúsculo de Garantia Mundial e Instruções adjunto.*

# CARACTERÍSTICAS

SEIKO KINETIC Cal. 7L22 é um relógio de quartz analógico equipado com um Sistema Gerador Automático desenvolvido pela SEIKO. Gera a energia eléctrica para alimentar o relógio, utilizando o movimento do braço, e armazena-a na KINETIC ELECTRICITY STORAGE UNIT (KINETIC E.S.U.), que não requer qualquer substituição periódica ao contrário das pilhas convencionais tipo botão.

## COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO

- 1** Oscile o relógio de lado a lado 500 vezes aproximadamente.
  - \* *Oscile ritmicamente a uma média de duas vezes por segundo.*
  - \* *Após 500 oscilações, o relógio começará a funcionar e o ponteiro dos segundos mover-se-à a intervalos de um segundo.*
- 2** Oscile o relógio mais 200 vezes aproximadamente para fazer a reserva de energia para um dia.
- 3** Acerte a hora/calendário e ponha o relógio no pulso.



## RESERVA DE ENERGIA NO SEU RELÓGIO SEIKO KINETIC

- A energia eléctrica que se gera enquanto se usa o relógio no pulso é acumulada na KINETIC ELECTRICITY STORAGE UNIT (KINETIC E.S.U.). É uma fonte de energia completamente diferente das pilhas convencionais utilizadas nos relógios, e, por conseguinte, não requer qualquer substituição periódica.

- KINETIC E.S.U. é uma fonte de alimentação limpa e amiga do ambiente.

- **Linhas directrizes para a reserva de energia da KINETIC E.S.U.**

É possível calcular a reserva de energia acumulada na KINETIC E.S.U. de acordo com a maneira como se usa o relógio.

O uso contínuo do relógio durante 12 horas acumula aproximadamente dois dias adicionais de reserva de energia.

Se, por exemplo, usar o relógio 12 horas todos os dias durante um mês, são reservados dois meses adicionais de energia.

- **Carga completa**

Quando o relógio está com carga completa, funcionará durante **5 meses** aproximadamente. A duração da carga diminui gradualmente com o tempo. O grau de diminuição, contudo, varia segundo o ambiente e as condições de utilização.

- **Precauções para aqueles que apenas usam o relógio ocasionalmente**

Se você usar o relógio apenas de quando em quando, é provável que o encontre esgotado quando tencionar usá-lo. Antes de utilizar o relógio, não se esqueça de carregá-lo suficientemente procedendo como se indica em “COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO”.

## OBSERVAÇÕES SOBRE A KINETIC E.S.U.

- Não puxe a coroa para fora até ao segundo clique para parar o ponteiro dos segundos com a única intenção de economizar energia. Se o fizer, uma grande quantidade de corrente afluí pelo CI incorporado. Por conseguinte, o puxar a coroa para fora até ao segundo clique não só não economizará energia como também consumirá mais energia do que normalmente.



### ATENÇÃO

**Nunca instale uma pilha de óxido de prata usada nos relógios convencionais em vez da KINETIC E.S.U. A pilha poderá explodir, aquecer muito ou incendiar-se. Mesmo que a pilha seja instalada, a electricidade não será conduzida.**

## FUNÇÃO PREVENTORA DO ESGOTAMENTO DE ENERGIA

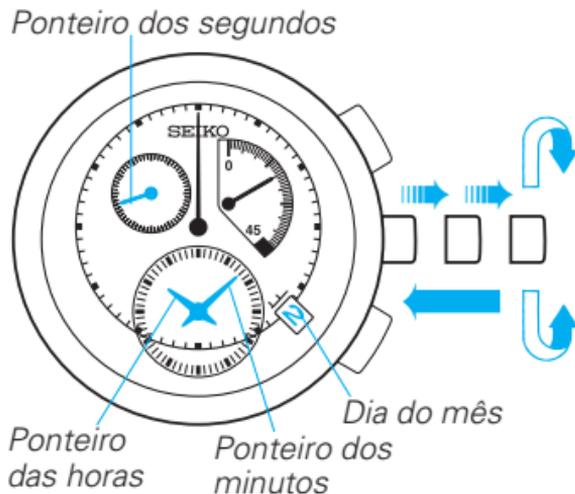
- Quando o ponteiro dos segundos começa a mover-se a intervalos de dois segundos em vez dos intervalos normais de um segundo, o relógio deixará de funcionar dentro de 12 horas aproximadamente.

\* *Se o ponteiro dos segundos começar a mover-se a intervalos de dois segundos enquanto o relógio está em uso, o relógio deixa de trabalhar em aproximadamente 45 minutos no caso de o cronógrafo permanecer em uso. (Veja "COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO".)*

Neste caso, oscile o relógio de lado a lado para carregar suficientemente KINETIC E.S.U.

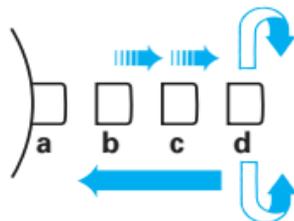
# ACERTO DA HORA/CALENDÁRIO

Português



1. Puxe a coroa para o primeiro clique e rode-a para a esquerda a fim de acertar o dia do mês do dia anterior.
2. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas, e avance os ponteiros rodando a coroa para a esquerda para acertar o dia do mês que se deseja.
3. Rode os ponteiros para acertar a hora desejada.
4. Empurre a coroa para dentro completamente em conformidade com um sinal horário.

## PARA MODELOS COM COROA TIPO ROSCA



- a. Posição de atarraxada      c. Primeiro clique  
b. Posição de desatarraxada      d. Segundo clique

Se o seu relógio possuir uma coroa tipo rosca, rode-a para a esquerda para desatarraxá-la, e, em seguida, puxe-a para fora.

Depois de usar a coroa, empurre-a de novo para a posição de desatarraxada.

Atarraxe a coroa completamente rodando-a para a direita enquanto faz pressão sobre ela.

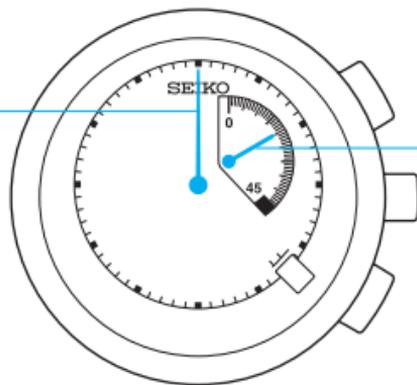
## CRONÓGRAFO

- O cronógrafo pode medir até 45 minutos em incrementos de 1/5 de segundo.
- O tempo medido é indicado por dois ponteiros de CRONÓGRAFO que se movem independentemente dos ponteiros da indicação horária.
- Depois de 48 minutos, o cronógrafo pára automaticamente.

### SUGESTÕES ÚTEIS PARA LER OS PONTEIROS

- O ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO gira um círculo completo em 60 segundos.
- O ponteiro dos minutos do CRONÓGRAFO move-se em incrementos de um minuto até 45 minutos. Move-se em conformidade com o movimento do ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO. Observe que o tempo medido pode ser mal lido se você vir apenas o tempo indicado pelo ponteiro dos minutos do CRONÓGRAFO.

*Ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO*



*Ponteiro dos minutos do CRONÓGRAFO*

**Ex. ) 9 minutos 58 segundos**

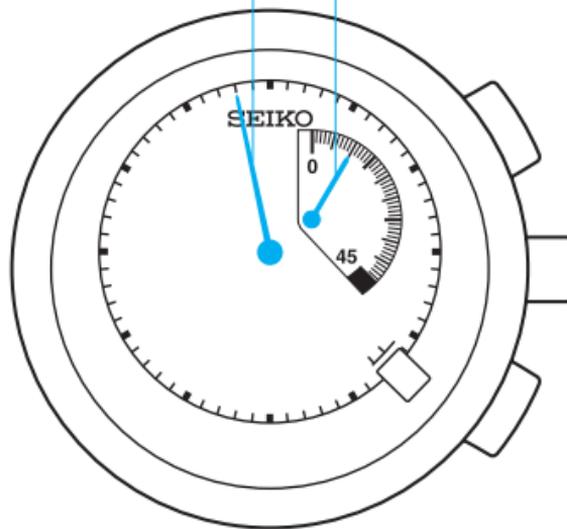
Preste atenção para não se enganar na leitura e ler 10 minutos 58 segundos em vez de 9 minutos 58 segundos, mesmo que o ponteiro dos minutos do CRONÓGRAFO esteja muito próximo da posição dos 10 minutos.

**◆ Leitura do ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO:**

*O ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO aponta quase para o "58".*

**◆ Leitura do ponteiro dos minutos do CRONÓGRAFO:**

*O ponteiro dos minutos do CRONÓGRAFO aponta quase para o "10" mas deve ser lido como "9".*



## OPERAÇÃO DO CRONÓGRAFO

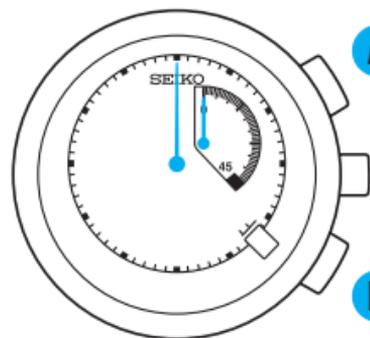
### ● Antes de utilizar o cronógrafo, reponha os ponteiros do CRONÓGRAFO na posição "0".

1) Verifique se o relógio está a funcionar normalmente.

\* Se o relógio tiver parado completamente ou se o ponteiro dos segundos estiver a mover-se a intervalos de dois segundos, carregue o relógio suficientemente. (Veja "COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO".)

2) Pressione o botão B para repor os ponteiros do CRONÓGRAFO na posição "0".

\* Ao fazer uso do cronógrafo pela primeira vez depois de carregar o relógio para iniciar a operação, não se esqueça de reacertar o cronógrafo mesmo que os ponteiros do CRONÓGRAFO estejam na posição "0".



**A** INICIAR/  
PARAR

#### Cronometragem simples

**A** ► **A** ► **B**  
INICIAR      PARAR      REPOR A ZERO

#### Cronometragem múltipla acumulada

**B** REPOR  
A ZERO

**A** ► **A** ► **A** ... ► **A** ► **B**  
INICIAR      PARAR      REINICIAR      PARAR      REPOR A ZERO

\* O reinício e paragem do cronógrafo podem repetir-se pressionando o botão A.

\* Preste atenção para não premir o botão B por engano.

\* Não pressione os botões A e B ao mesmo tempo, nem pressione um dos dois botões enquanto continua com o outro pressionado.

# TAQUÍMETRO (para os modelos com escala de taquímetro)

**Para medir a velocidade horária média de um veículo**

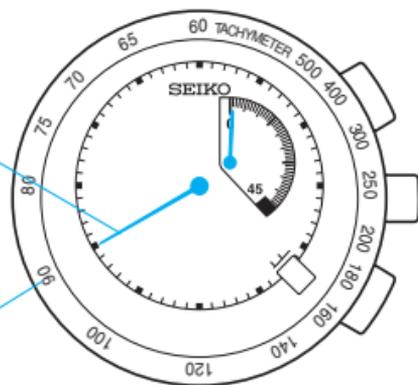
Português

- 1** Utilize o cronógrafo para determinar quantos segundos leva para andar 1 km ou 1 milha.
- 2** A escala do taquímetro indicada pelo ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO mostra a velocidade média por hora.

**Ex. 1**

*Ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO: 40 segundos*

*Escala do taquímetro: "90"*



*"90" (número da escala do taquímetro) x 1 (km ou milha) = 90 km/h ou mph*

\* A escala do taquímetro só pode ser usada quando o tempo requerido for inferior a 60 segundos.

**Ex. 2: Se a distância medida atingir os 2 km ou milhas ou for reduzida para 0,5 km ou milha e o ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO indicar "90" na escala do taquímetro:**

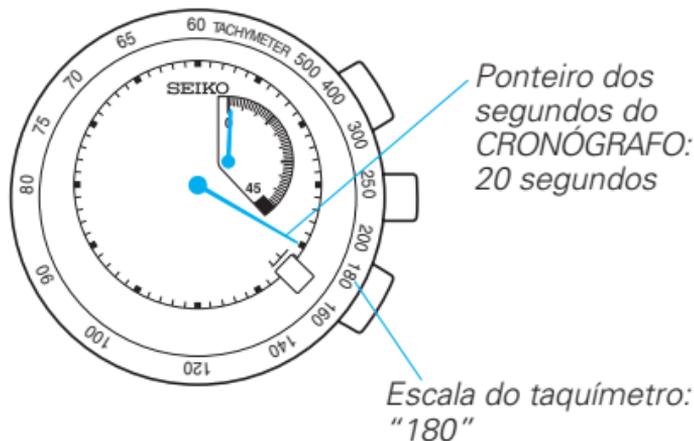
*"90" (número da escala do taquímetro) x 2 (km ou milhas) = 180 km/h ou mph*

*"90" (número da escala do taquímetro) x 0,5 (km ou milha) = 45 km/h ou mph*

## Para medir o ritmo horário de operações

- 1 Utilize o cronógrafo para medir o tempo requerido para completar 1 trabalho.
- 2 A escala do taquímetro indicada pelo ponteiro dos segundos do CRONÓGRAFO fornece o número médio de trabalhos realizados por hora.

Ex. 1



"180" (número da escala do taquímetro) x 1 trabalho  
= 180 trabalhos/hora

**Ex. 2: Se forem completados 15 trabalhos em 20 segundos:**

"180" (número da escala do taquímetro) x 15 trabalhos = 2700 trabalhos/hora

# NOTAS SOBRE O USO DO RELÓGIO

## COMO CARREGAR E PÔR A FUNCIONAR O RELÓGIO

- Para carregar o KINETIC E.S.U. eficientemente, oscile o relógio de um lado para o outro ritmicamente à média de duas vezes por segundo, fazendo um arco de cerca de 20 cm.
- Não se obterão quaisquer benefícios adicionais oscilando o relógio mais rapidamente ou com maior vigor.
- Quando se oscila o relógio, o peso oscilante no sistema gerador roda a fim de accionar o mecanismo. Ao rodar, produz um som que não é sinal de avaria.
- Se notar que o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de dois segundos depois de oscilar o relógio 500 vezes aproximadamente, oscile-o mais até o ponteiro dos segundos se mover aos intervalos normais de um segundo.
- O relógio está equipado com um sistema preventor de sobrecarga. Assim, mesmo que se continue a oscilar o relógio depois de completamente carregado, não ocorrerá qualquer avaria.
- Não é necessário carregar completamente o relógio, visto ser carregado automaticamente enquanto é usado no pulso.
- Utilize o relógio diariamente pelo menos 10 horas.
- Mesmo que o relógio esteja no seu pulso, não será carregado enquanto o braço não estiver em movimento.

## RESERVA DE ENERGIA NO SEU RELÓGIO SEIKO KINETIC

### ● **Precaução sobre os modelos com o costado da caixa transparente:**

Se o seu relógio possuir o costado da caixa de vidro, não exponha o costado da caixa a uma luz forte como a luz directa do sol ou uma lâmpada incandescente a pouca distância, dado que isto pode aumentar temporariamente o consumo de energia do circuito do relógio, reduzindo assim a reserva de energia na KINETIC E.S.U. Este estado será, contudo, corrigido quando se afastar de novo da luz o costado da caixa.

## FUNÇÃO PREVENTORA DO ESGOTAMENTO DE ENERGIA

- O relógio permanece certo mesmo enquanto o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de dois segundos.
- Se se continuar a usar o cronógrafo depois do ponteiro dos segundos começar a mover-se a intervalos de dois segundos, o movimento dos ponteiros do cronógrafo pode tornar-se instável imediatamente antes do relógio parar completamente.

## ACERTO DA HORA/CALENDÁRIO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:00 a.m. Caso contrário, poderá não mudar correctamente. Se for necessário acertar o dia do mês durante esse período horário, puxe a coroa para fora até ao segundo clique e rode-a para a esquerda para avançar a hora para lá da 1:00 a.m., a seguir empurre a coroa para o primeiro clique para acertar o dia do mês e depois volte a acertar a hora correcta.
- Ao acertar o ponteiro das horas, verifique se o período AM/PM (manhã/tarde) está acertado de modo correcto. O relógio está projectado de forma a que o calendário mude uma vez em 24 horas. Rode os ponteiros fazendo-os passar pela marca das 12 horas a fim de determinar se o relógio está acertado no período A.M. ou P.M. Se o dia do mês mudar, a hora está acertada no período A.M. Se o dia do mês não mudar, está acertada no período P.M.
- Ao acertar o ponteiro dos minutos, avance-o 4 a 5 minutos para lá da hora desejada e, seguida, retroceda-o para o minuto exacto.
- Ao acertar a hora, verifique se o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de um segundo.
- É necessário acertar o dia do mês no fim de Fevereiro e nos meses com 30 dias.  
Neste caso, puxe a coroa para o primeiro clique e rode-a para a esquerda até aparecer o dia do mês que se deseja.

## CRONÓGRAFO

- É possível que sinta os botões do relógio mais difíceis de pressionar se comparados com os dos relógios convencionais. Isto é devido à construção especial utilizada no relógio para a função do cronógrafo, e, por conseguinte, não é sinal de avaria.
- Enquanto o cronógrafo está sendo usado, o relógio consome 5 a 6 vezes mais a quantidade de energia requerida pela simples indicação horária. Por isso, antes de usar o cronógrafo, certifique-se de que o relógio tem carga suficiente.
- Se o cronógrafo continuar a ser usado enquanto o ponteiro dos segundos se está a mover a intervalos de dois segundos, o relógio deixa de funcionar dentro de 45 minutos.
- Depois de funcionar durante 48 minutos, o cronógrafo pára automaticamente. Se o ponteiro dos minutos do cronógrafo parar na posição para lá do indicador de 45 minutos, reacerte o cronógrafo antes do uso seguinte.
- Enquanto o cronógrafo está a contar, o premir o botão B fará reinicializar o o cronógrafo. Preste atenção para não premir o botão B por engano.
- Não pressione os botões A e B ao mesmo tempo, nem pressione um dos dois botões enquanto continua com o outro pressionado. Se o fizer, resultará em avaria.

# ESPECIFICAÇÕES

Português

1	Frequência do oscilador do cristal .....	32.768 Hz (Hz = Hertz ... Ciclos por segundo)
2	Avanço/atraso (média mensal) .....	Menos de 15 segundos (usado no pulso numa gama de temperaturas normais entre 5° C a 35° C) (41° F a 95° F)
3	Gama de temperaturas operacionais .....	-10° C a +60° C (14° F a 140° F)
4	Sistema propulsor .....	Motor de passo, duas peças
5	Sistema de indicações	
	Hora .....	Ponteiros das horas, minutos e segundos
	Dia do mês .....	Indicado em numerais.
	Cronógrafo .....	Ponteiros dos minutos e 1/5 de segundo O cronógrafo mede até 45 minutos em incrementos de 1/5 de segundo.
6	Função adicional .....	Função preventiva do esgotamento de energia e função preventiva de sobrecarga
7	Duração da carga	
	Carga completa .....	5 meses aproximadamente (se o cronógrafo for usado 45 minutos por dia)
	Depois do ponteiro dos segundos começar a mover-se a intervalos de dois segundos .....	12 horas aproximadamente (se não se fizer uso do cronógrafo)
8	Unidade acumuladora de electricidade CINÉTICA ....	Tipo botão, 1 peça
9	CI (Circuito integrado) .....	C-MOS-IC, 1 peça
10	Sistema gerador .....	Gerador de CA miniatura

\* As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio para melhoramento do produto.