

## ÍNDICE

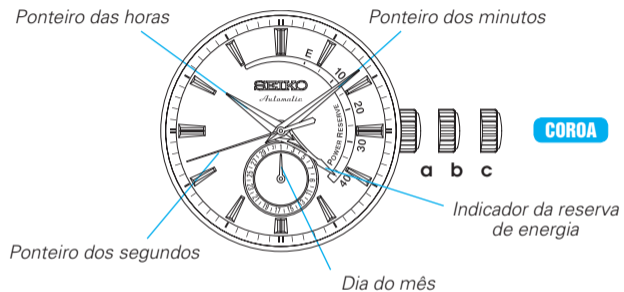
	Página
CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO .....	102
NOMES DAS PEÇAS.....	103
MODO DE USAR.....	105
COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS.....	107
COMO LER O INDICADOR DA RESERVA DE ENERGIA .....	110
PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO.....	112
LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO .....	114
NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO.....	115
NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO .....	115
LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS .....	116
PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS.....	118
ESPECIFICAÇÕES.....	120

## SEIKO CAL. 4R57

### CARACTERÍSTICAS DE UM RELÓGIO MECÂNICO (TIPO DE CORDA AUTOMÁTICA)

- Este relógio mecânico funciona utilizando a energia proveniente de uma mola principal.
- Se o relógio estiver completamente parado, gire a coroa cerca de 20 vezes manualmente para enrolar a mola principal a fim de pôr o relógio a funcionar.
- Enquanto o avanço/atraso de um relógio de quartzo é indicado com base na média mensal ou anual, a precisão de um relógio mecânico é normalmente indicada pela média diária (avanço/atraso por dia).
- A precisão normal de uso de um relógio mecânico varia segundo as condições de uso (período de tempo que o relógio é usado no pulso, temperatura ambiental, movimento da mão e estado de enrolamento da mola principal).
- Quando o relógio é afectado por um forte magnetismo, adianta ou atrasa temporariamente. Se o relógio se enfrenta com um campo magnético forte, as peças do relógio poderão ficar magnetizadas. Neste caso, é necessário fazer reparações tais como a remoção do magnetismo.

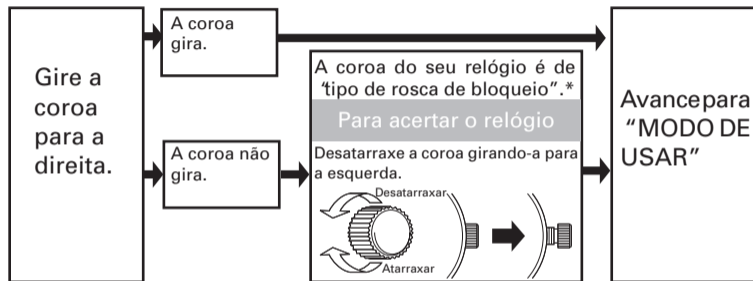
### NOMES DAS PEÇAS



#### COROA

- a) Posição normal : enrolamento da mola principal (operação manual)
- b) Posição de primeiro clique : acerto do dia do mês
- c) Posição de segundo clique : acerto da hora

## ● Verifique o tipo de coroa do seu relógio



\* Se o seu relógio possui uma coroa de rosca de bloqueio, a coroa aparafusará para dentro da caixa do relógio para uma protecção adicional.

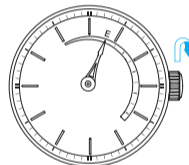
- Depois de concluídos todos os ajustes do relógio, atarraxe a coroa para dentro novamente girando-a para a direita enquanto a pressiona.
- Se a coroa se mostrar demasiado perra para atarraxar, gire-a uma vez para a esquerda e depois volte a tentar.
- Não tente atarraxá-la à força pois poderá danificar os sulcos da coroa.

## MODO DE USAR

Este é um relógio automático dotado de um mecanismo de corda manual.

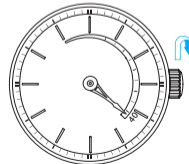
- Quando o relógio é usado no pulso, o movimento do braço do utente enrola a mola principal do relógio.
- Se o seu relógio está completamente parado, é recomendável que você enrole manualmente a mola principal girando a coroa.

### ● Como enrolar manualmente a mola principal girando a coroa



1. Gire a coroa para a direita lentamente (na direcção das 12 horas) para enrolar a mola principal.

*Se girar a coroa para a esquerda (direcção das 6 horas) a mola principal não é enrolada.*

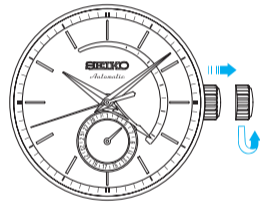


2. Enrole a mola principal até o indicador da reserva de energia mostrar um estado de enrolamento completo. O ponteiro dos segundos começará a mover-se.
3. Acerte a hora e o dia do mês antes de pôr o relógio no pulso.

- Para verificar o estado de enrolamento da mola principal, veja "COMO LER O INDICADOR DA RESERVA DE ENERGIA" na página 110.
- Não há necessidade de girar mais a coroa quando a mola principal estiver completamente enrolada. A coroa, porém, pode ser girada sem danificar o mecanismo do relógio.
- Uma vez que o relógio tenha corda completa, funciona durante cerca de 41 horas.
- Se o relógio for usado sem ter corda completa, isso pode resultar no adiantamento ou atraso do relógio. Para evitar isto, use o relógio durante mais de 10 horas por dia. Se o relógio for usado sem ser no pulso - sobre a secretária como um relógio de mesa, por exemplo - não se esqueça de lhe dar corda completa todos os dias numa hora determinada.
- Se o relógio parou com a mola principal desenrolada, o enrolamento da mola principal com a coroa não fará trabalhar o relógio imediatamente. A razão é porque a torção (força) da mola principal é pequena no início do enrolamento devido às características dos relógios mecânicos. O ponteiro dos segundos começa a mover-se quando se atinge um certo grau de torção forte depois de enrolada a mola principal. Contudo, oscilando o relógio no movimento de vai vem do braço pode pôr a funcionar o relógio mais cedo.

## COMO ACERTAR A HORA E O DIA DO MÊS

- Verifique se o relógio está a funcionar, e então acerte a hora e o dia do mês.
  - O relógio está munido de uma função do dia do mês e está concebido de forma que o dia do mês mude uma vez em cada 24 horas. O dia do mês muda por volta das 12 horas (à meia noite.) Se o período AM/PM não estiver regulado correctamente, o dia do mês mudará por volta das 12 horas (ao meio dia.)
1. Puxe a coroa para o primeiro clique. (O ponteiro dos segundos continua a mover-se e a precisão do relógio fica ilesa).
  2. O dia do mês pode ser acertado girando a coroa para a esquerda. Gire-a até aparecer o dia do mês do dia anterior.
- Ex.) Se hoje for o dia 5 do mês, primeiro acerte o dia em "4" girando a coroa para a esquerda.



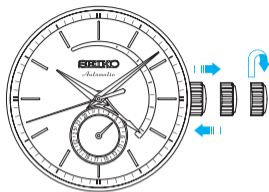
### CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:30 a.m. Se o fizer, o dia poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

3. Puxe a coroa para o segundo clique quando o ponteiro dos segundos estiver na posição das 12 horas. (O ponteiro dos segundos para imediatamente).

Gire a coroa para avançar os ponteiros até o dia do mês mudar para o dia seguinte. A hora está agora fixada no período a.m. (manhã). Avance os ponteiros para acertar a hora correcta.

4. Empurre a coroa de volta à sua posição normal em conformidade com um sinal horário.



#### CUIDADO

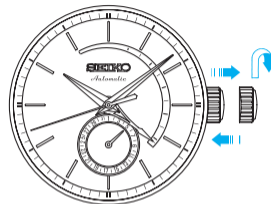
- O mecanismo dos relógios mecânicos é diferente do dos relógios de quartzo. Ao acertar a hora, assegure-se de atrasar o ponteiros dos minutos um pouco em relação à hora desejada e depois avance-o para o tempo exacto.

### ● Ajustamento do dia do mês no início do mês

É necessário ajustar o dia do mês no primeiro dia depois de um mês com menos de 31 dias.

Ex.) Para ajustar o dia do mês no período a.m. (manhã) no primeiro dia de um mês a seguir a um mês de 30 dias.

- O relógio exibe "31" em vez de "1". Puxe a coroa para o primeiro clique.
- Gire a coroa para fixar o dia em "1" e depois empurre a coroa de volta à sua posição normal.






#### CUIDADO

- Não acerte o dia do mês entre as 9:00 p.m. e a 1:30 a.m. Se o fizer, o dia do mês poderá não mudar correctamente ou poderá originar alguma avaria.

## COMO LER O INDICADOR DE RESERVA DE MARCHA

- O indicador de reserva de marcha permite verificar o estado de enrolamento da mola principal.
- Antes de tirar o relógio do pulso, observe o indicador da reserva de energia para ver se o relógio possui energia acumulada suficiente para continuar a funcionar até à vez seguinte que o vai usar. Se necessário, dê corda à mola principal. (Para evitar que o relógio pára, dê corda à mola principal para armazenar energia extra que permitirá ao relógio funcionar durante mais tempo).

- \* Quando a mola principal está completamente enrolada, a coroa pode ser rodada sem provocar quaisquer danos na própria mola. A mola principal do relógio utiliza um mecanismo deslizante para evitar o seu enrolamento excessivo.
- \* A posição do indicador de reserva de marcha poderá variar ligeiramente consoante o modelo.
- \* A indicação de reserva de marcha serve apenas como guia. No momento em que o relógio pára, o ponteiro pode não se encontrar " exactamente sobre ou depois do "E".

Indicador de reserva de marcha			
Estado de enrolamento da mola principal	Completamente enrolada	1/2 enrolada	Desenrolada
Número de horas de funcionamento	41 horas	20 horas	O relógio pára ou deixa de funcionar de forma adequada

## PARA CONSERVAR A QUALIDADE DO SEU RELÓGIO



### CUIDADO

#### ● CUIDADO A TER COM O RELÓGIO

- A caixa e a correia contactam directamente com a pele. Mantenha a caixa e a correia sempre limpas. Isto contribuirá para prolongar a vida do relógio e reduz o risco de irritações da pele.
- Quando tirar o relógio do pulso, limpe a humidade, o suor ou a sujidade com um pano macio o mais cedo possível. Isto contribuirá para uma maior longevidade da caixa, da correia e da junta de empanque.

#### <Pulseira de couro>

- Remova suavemente a humidade usando um pano seco macio. Não raspe o couro, pois isto poderá causar desgaste ou descoloração.

#### <Bracelete metálica>

- Para manter a bracelete limpa, use uma escova de dentes macia embebida em água limpa ou ensaboada. Tome cuidado para não deixar cair água na caixa.

#### ● EXANTEMA E REACÇÃO ALÉRGICA

- Ajuste a correia de modo a deixar uma pequena folga em volta do pulso para assegurar uma passagem de ar adequada.
- O contacto prolongado e/ou repetido com a correia pode causar irritação da pele ou dermatite àqueles que sejam sensíveis.
- Causas possíveis de dermatite
  - Reacção alérgica a metais ou couros.
  - Ferrugem, contaminação ou perspiração acumuladas na caixa do relógio ou na correia.
- Se mostrar quaisquer sintomas de alergia ou de irritação da pele, pare imediatamente de usar o relógio e consulte o médico.

#### PRECAUÇÕES AO USAR O RELÓGIO

- Tome cuidado quando segura um bebé ou uma criança de tenra idade tendo o relógio no pulso, pois o bebé ou a criança podem ferir-se ou manifestar uma reacção alérgica originada pelo contacto directo com o relógio.
- Evite choques excessivos como o deixá-lo cair ou riscá-lo contra superfícies duras ou praticar desportos dinâmicos, o que poderão causar avarias temporárias.
- Há possibilidade de ferimento causado pelo uso do relógio no pulso, sobretudo se você cair ou chocar contra outras pessoas ou objectos.

## LUGARES ONDE GUARDAR O RELÓGIO

- Não deixe o relógio num lugar onde seja sujeito a forte magnetismo (por exemplo, próximo de aparelhos de TV, alto-falantes ou colares magnéticos) ou a electricidade estática.
- Não deixe o relógio onde haja vibrações fortes.
- Não deixe o relógio em lugares poeirentos.
- Não exponha o relógio a substâncias químicas ou gases.  
(Ex.: Solventes orgânicos como a benzina e os diluentes, a gasolina, o verniz das unhas, os sprays cosméticos, os detergentes, os adesivos, o mercúrio e a solução antisséptica de iodo).
- Não deixe o relógio em contacto directo com a água de fontes termais.

## NOTAS SOBRE A INSPECÇÃO

- O relógio é um aparelho de precisão com grande quantidade de peças móveis lubrificadas com óleos especiais. Se essas peças estiverem com falta de óleo ou ficarem gastas, o relógio poderá atrasar-se ou deixar de funcionar. Num caso desses, mande revisar o relógio.

## NOTAS SOBRE A GARANTIA E A REPARAÇÃO

- Contacte o revendedor onde comprou o relógio ou um CENTRO DE ASSISTÊNCIA DO CLIENTE SEIKO para reparação e revisão.
- Para usufruir dos serviços de reparação apresente o certificado de garantia dentro do período garantido.
- A cobertura da garantia encontra-se no certificado de garantia. Leia-o cuidadosamente e guarde-o consigo.



## LOCALIZAÇÃO E CORRECÇÃO DE AVARIAS

Português

Problema	Causas possíveis	Soluções
O relógio deixa de funcionar.	Foi consumida a energia fornecida pela mola principal.	Gire a coroa ou oscile o relógio para lhe dar corda. O relógio começará a funcionar. Se não começar, consulte o revendedor onde comprou o relógio.
Mesmo que o relógio seja usado todos os dias, o indicador da reserva de energia não se move para cima.	O período de tempo em que o relógio é usado no pulso é curto, ou o movimento do braço é pequeno.	Use o relógio no pulso por um período de tempo mais longo, ou quando o tirar do pulso, gire a coroa para enrolar a mola principal se a energia restante indicada pelo indicador da reserva de energia não for suficiente para o uso seguinte.
O relógio adianta ou atrasa temporariamente.	O relógio foi deixado em temperaturas extremamente elevadas ou baixas durante um tempo longo.	Retomará a precisão normal quando o relógio retornar à temperatura normal.
	O relógio foi posto em contacto com um campo magnético.	Retomará a precisão normal quando o relógio for afastado da fonte magnética. Se este estado persistir, então consulte o revendedor onde comprou o relógio.

116

Problema	Causas possíveis	Soluções
O relógio adianta ou atrasa temporariamente.	Deixou cair o relógio, deixou batê-lo contra superfícies duras, ou usou-o enquanto praticava desportos dinâmicos. O relógio foi exposto a vibrações fortes.	Não retoma a precisão normal. Consulte o revendedor onde comprou o relógio.
	O relógio não foi revisado há mais de 3 anos.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.
O dia da semana e o dia do mês mudam ao meio dia (12 h)	AM/PM não está fixado correctamente.	Avance os ponteiros 12 horas.
O vidro está embaciado e o embaciamento persiste por um tempo longo.	Entrou humidade no relógio devido ao deterioramento da junta de empanque, etc.	Consulte o revendedor onde comprou o relógio.

- Para a solução de outras avarias que não estejam na lista, contacte o revendedor onde comprou o relógio.

Português

117

## PRECISÃO DOS RELÓGIOS MECÂNICOS

- A precisão dos relógios mecânicos é indicada pelas médias diárias de uma semana ou coisa assim.
- A precisão dos relógios mecânicos poderá não enquadrar-se na gama da precisão de tempo especificada por causa do avanço/atraso devido às condições de uso, como, por exemplo, a duração do tempo em que o relógio é usado no pulso, o movimento do braço, o enrolamento completo ou não da mola principal, etc.
- Os componentes básicos nos relógios mecânicos são feitos de metais, que expandem ou contraem dependendo das temperaturas devido às propriedades dos metais. Isto afecta a precisão dos relógios. Os relógios mecânicos têm tendência para atrasar em temperaturas elevadas e têm tendência para adiantar em temperaturas baixas.
- A fim de melhorar a precisão, é importante fornecer energia regularmente à balança que controla a velocidade das engrenagens. A força accionadora da mola principal que impulsiona os relógios mecânicos varia entre quando completamente enrolada e imediatamente antes de ser desenrolada. À medida que a mola principal se desenrola, a força enfraquece.

Pode ser obtida uma precisão relativamente estável usando frequentemente o relógio no pulso no caso do tipo de corda automática, ou enrolando completamente a mola principal todos os dias numa hora determinada para movê-la regularmente no caso do tipo de corda mecânica.

- Quando afectado por um forte magnetismo do exterior, o relógio mecânico pode adiantar ou atrasar temporariamente. As peças do relógio podem ficar magnetizadas dependendo da amplitude do efeito. Num caso assim, consulte o revendedor onde comprou o relógio, pois o relógio requer reparação incluindo a desmagnetização.

# ESPECIFICAÇÕES

Português

## 1 Características

- |   |   |
|---|---|
| 4R57.....                                 | 5 ponteiros, indicação da hora (ponteiros das horas, minutos e segundos), indicação do dia do mês e indicador da reserva de energia |
| 2 Vibrações por hora .....                | 21.600  |
| 3 Gama de temperaturas operacionais ..... | -10 °C a +60 °C ( 14 °F a 140 °F)   |
| 4 Tempo de funcionamento contínuo .....   | Mais de 41 horas aprox.   |
| 5 Sistema de accionamento .....           | Tipo de enrolamento automático com mecanismo de enrolamento manual  |
| 6 Rubis.....                              | 29 rubis  |
| 7 Resistência magnética.....              | 4.800 A/m (60 gauss)  |

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